حارة السيباني - بركة الموز

التوثيق وخطة الإدارة



وزارة التراث والثقافة
سلطنة عُمان



حارة السيباني - بركة الموز

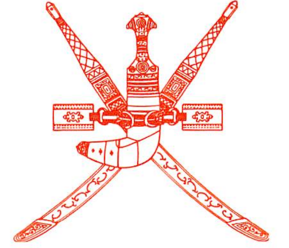
التوثيق وخطة الإدارة


ISBN 978-99969-0-531-5
9 789996 905315 >



وزارة التراث والثقافة
سلطنة عُمان





وزارة التراث والثقافة
سلطنة عُمان

حارة السيباني - بركة الموز
محافظة الداخلية

رقم الإيداع المحلي: ٢٠١٥/٢٦٤
رقم الإيداع الدولي (ISBN): ٥-٥٣١-٠-٩٩٩٦٩-٩٧٨

الطباعة والتغليف:
مزون للطباعة والنشر والإعلان، مسقط
www.mazoonprinting.com

شكر وتقدير

أعضاء لجنة تسجيل وحماية تجمعات المباني التاريخية:

سعادة/ سالم بن محمد المحروقي
وكيل وزارة التراث والثقافة لشؤون التراث - رئيس اللجنة

المهندس/ عبد القوي بن عبد الله اليافعي
مدير عام تخطيط المدن والمساحة - وزارة الإسكان - نائب الرئيس

السيد/ شبيب بن المرداس البوسعيدي
مدير عام الشؤون المحلية - وزارة الداخلية - عضوا

المهندس/ عبد الله بن هلال الهدابي
مدير عام الشؤون الفنية - وزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه - عضوا

الفاضل/ سالم بن عدي المعمري

مدير عام التنمية السياحية - وزارة السياحة - عضوا

الفاضل/ حسن بن محمد بن علي اللواتي
مدير عام الآثار والمتاحف - وزارة التراث والثقافة - عضوا

الفاضل/ سعيد بن أحمد قطن
مدير عام التراث والثقافة بمحافظة ظفار - وزارة التراث والثقافة - عضوا

الفاضل/ علي بن حمود المحروقي
القائم بأعمال مدير دائرة القلاع والحصون - وزارة التراث والثقافة - مقرر اللجنة

تودّ وزارة التراث والثقافة أن تثمن مساهمة الفريق البحثي من جامعة نوتنغهام ترنت على القيام بهذه الدراسة والتوثيق الذي ساعد على إنجاز خطة إدارة التراث.

أعضاء فريق البحث

البروفسور سومين بانديوبادياي
الباحث الرئيسي ومدير المشروع

الدكتورة غياميلا كواترون
باحثة مشاركة ومنسقة للمشروع

الدكتور مارتن س. غوفريلر
باحث مشارك وعضو فريق العمل

الدكتور محمد حبيب رضا
باحث مشارك وعضو فريق العمل

جون هاريسون
باحث مشارك وعضو فريق العمل

هيثم العبري
طالب مشارك بالمشروع

شكر خاص لأعضاء جامعة نوتنغهام ترنت التالية أسماؤهم:

- آن بريست، عميدة كلية الفنون والتصميم والبيئة المبنية.
- البروفسور مرجان سارشار، مساعدة عميد البحث العلمي والفنون والتصميم والبيئة المبنية.
- بيتر وستلاند، عميد كلية العمارة والتصميم والبيئة المبنية.
- البروفسور دينو بشلاغم، رئيس قسم العمارة.
- بول كولينز، رئيس قسم الهندسة.

الترجمة العربية:

يعقوب المفرجي

أحمد حسن المعيني

كلمة الوزارة

تتويجا للعمل الميداني الذي بدأت به الوزارة منذ سنوات لحصر وتوثيق وحماية التراث المعماري ومنها تجمعات المباني التاريخية «الحارات» التي تتمتع بأهمية حضارية ومعمارية وإجتماعية وتاريخية، يسر الوزارة أن تقدم هذا الإصدار ضمن سلسلة الإصدارات التوثيقية التي تفضي إلى مخرجات تستهدف إستدامة التنوع الثري للتراث المعماري العُماني، الذي يتجلى في القلاع والحصون والاسوار والابراج والمساجد والبيوت المميزة معماريا.

يتناول هذا الإصدار الجوانب التي ينبغي مراعاتها عند إجراء عمليات الحفاظ والتطوير إضافة إلى نوع وطبيعة تلك العمليات استناداً إلى الأهمية المعمارية وإلى التقييم للحالة الإنشائية وما يجب القيام به في إطار الحفاظ على أصالة العناصر المعمارية وفقا للمبادئ التوجيهية والممارسات المتفق عليها.

ولذلك تستند المنهجية المتبعة على توثيق وتحليل وتفسير شامل لبنية الحارة وطبيعة شكّلها (موروفولوجيتها) وأنماط البناء والأوضاع الإجتماعية السائدة فيها في الوقت الحاضر والماضي القريب، وتستلهم البُعدين الثقافي والتقني وتدعو إلى إحياء المكان من جديد عبر التركيز على عمليات الترميم وإعادة البناء والتدعيم والابتكار وعلى المهارات التي تقوم على المعرفة المتوارثة بهندسة المكان وحِرَفه التقليدية.

سالم بن محمد المحروقي
وكيل وزارة التراث والثقافة لشؤون التراث

شكر وتقدير

أهالي بركة الموز:

- خميس بن منصور الدغيشي
- مبارك بن سلام بن هلال التوبي
- موسى بن مختار بن عيسى الصقري
- حمود بن سيف بن جعروف السيابي
- عبدالله بن سالم بن راشد الصقري
- سالم بن محمد التوبي
- سيف وناصر، ابنا الشيخ سعيد بن سليمان بن محمد الصقري

جامعة نوتنغهام ترنت

- البروفيسور (ستيف جودهيو Steve Goodhew)- حالياً في جامعة بليموث في بريطانيا

شكر خاص لكل من:

- (آن بريست Ann Priest) – رئيسة الكلية
- (بيتر وستلاند Peter Westland) –عميد مدرسة العمارة والتصميم والبيئة العمرانية

شكر خاص لفندق سفاري، نزوى.

المحتويات

١ المقدمة

نُفّذ العمل الميداني لهذه الدراسة كجزءٍ أساسي من مشروع التوثيق وإدارة التراث العمراني، وقد قدّمت جامعة نوتنغهام ترنت مساعدةً في تمويل هذا العمل ضمن برنامج "صندوق تمويل الابتكار في التعليم العالي-الدورة الرابعة HEIF4"، إلى جانب الدعم اللوجستي الذي قدّمته للمشروع وزارة التراث والثقافة في سلطنة عُمان.

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق الاستفادة العَمَلية القصوى من أفضل ما توصل إليه الإنتاج البحثي في مجال دراسة المستوطنات المحلية في سلطنة عُمان، ومن الاهتمام البحثي الشغوف في جامعة نوتنغهام ترنت بالبيئات العمرانية ذات الأهمية التاريخية، وذلك من خلال تطبيق المعرفة النظرية والفوائد المستخلصة من تجارب سابقة في عملية إدارة التراث العمراني في سلطنة عُمان. كما يهدف المشروع إلى إحداث تأثير مهم في عُمان على مستوى الجهات الحكومية والخاصة والمؤسسات الخيرية وبقية الأطراف المعنية، فضلا عن الفوائد التي ستعود على المؤسسات العلمية والمؤسسات والصناعات والجهات المعنية بالتراث.

وعليه فإن النجاح الفعلي للمشروع سيُقاس بمدى تأثيره على سياسات إدارة التراث وإجراءاتها وطرقها، ومدى التغيير الذي سيحدثه في الوجدان الثقافي الاجتماعي، ودرجة الوعي بالمواضيع المتعلقة بدمج التراث مع التنمية. وسوف يعزز هذا العمل من حضور العائد البحثي للجامعة بوحدة البحث المتعلقة بالبيئة العمرانية (UoA 16) في إطار "نظام التميز البحثي" الذي سيُنتهى من وضعه قريبًا في أنشطة التصنيف البحثي الخاص به: الهندسة المعمارية والتصميم والتباين العالمي (ADGD).

وقد أعدّت لجنة تسجيل وحماية تجمعات المباني التاريخية في سلطنة عُمان مؤخرًا قائمة تضمّ ما يربو على الألف مستوطنة محلية اختيرت منها ٨٦ مستوطنة بحاجة إلى عناية فورية، وتأتي خطط إدارة التراث كخطوة أولى من عملية مستمرة للتطوير والحفظ. وعليه، سيوفّر المشروع نماذج وإرشادات تفصيلية متوافقة مع بيئة السلطنة والشرق الأوسط، كما أنه سيقدّم طرقًا ملائمة مجدية التكلفة لإعداد خطط إدارة التراث. وفي حين تُعدّ خطط إدارة التراث خطوة أساسية لتشكيل المستوطنات التاريخية، وذلك باقتراح طرقٍ لإدارة النسيج التاريخي وحفظه، إلا أنّ الفريق البحثي القائم على هذا المشروع يعتقد جازمًا أنّ نجاح هذه الخطط يعتمد إلى حدٍ بعيد على مدى تكاملها مع الحاجات التنموية للبلاد وتطلعات الأجيال القادمة فيها. وهكذا فإن المشروع يهدف عبر استحداث نماذج وطرق جديدة إلى الإسهام المكثف في عملية التحديث المستدام في السلطنة والشرق الأوسط، على أن تُوفّر نتائج المشروع كذلك للمؤسسات المحلية والدولية وكافة الأطراف المعنية في عُمان للاستفادة منها ونشرها.

وفيما يتعلق بإرشادات إدارة التراث التي تعتمدها منظمة اليونسكو، فيجدر التنبّه على أنها غالبًا ما تكون متمركزة حول أوروبا، وبالتالي ليست ملائمة للمواقع التراثية الموجودة في عُمان والشرق الأوسط حيث تشكل الحاجات والمتطلبات التنموية ضغطًا كبيرًا عليها. لذا سيعمل المشروع الحالي على تنقيح إرشادات اليونسكو وتكييفها فيما يتعلق بالمحاور الأساسية من خطط إدارة التراث، والتي تشمل (١) التوثيق المفصّل و (٢) تقرير الأهمية، و (٣) دمج التنمية مع إدارة التراث، و (٤) الإرشادات المتعلقة بالتصميم البيئي المستدام. ومن المأمول أن يساهم المشروع في دعم السياسات المستقبلية لإدارة التراث والميزانيات المخصصة لها في المنطقة.

١-١ الأهداف والمناهج

يتمثّل هدف المشروع في الانتهاء إلى خطة إدارة تراث لإحدى الواحات العمانية التي تتمتع بمزايا كثيرة وإمكانات تطوير هائلة، وذلك بهدف إعداد الآتي:

١. خطة إدارة تراث مشفوعة بإرشادات دقيقة.

٢. نماذج وإرشادات بالمقارنة مع خطط إدارة التراث القائمة حاليًا (في بهلاء ونزوى).

٣. إرشادات التطوير المستدام للبيئة العمرانية.

٤. طرق توثيق مجدية التكلفة، وغيرها من الإرشادات حول الممارسات المثلى في هذا المجال.

وستتحقق الأهداف المذكورة أعلاه عبر القيام بالتالي:

١. إجراء عمل ميداني توثيقي عبر موسمين.

٢. إعداد وثائق بصرية (خرائط ومخططات وصور، إلخ).

٣. تحليل البيانات لإعداد بيان الأهمية.

٤. إعداد خطط إدارة تراث استراتيجية لتكون نموذجًا ومرجعًا.

٥. النظر في اعتبارات أكثر شمولية حول التصميم والثقافة والمجتمع بغية إنتاج إرشادات بناء وتطوير مستدامة.

٦. استخدام طرق توثيق بديلة مُجدية التكلفة.

٢

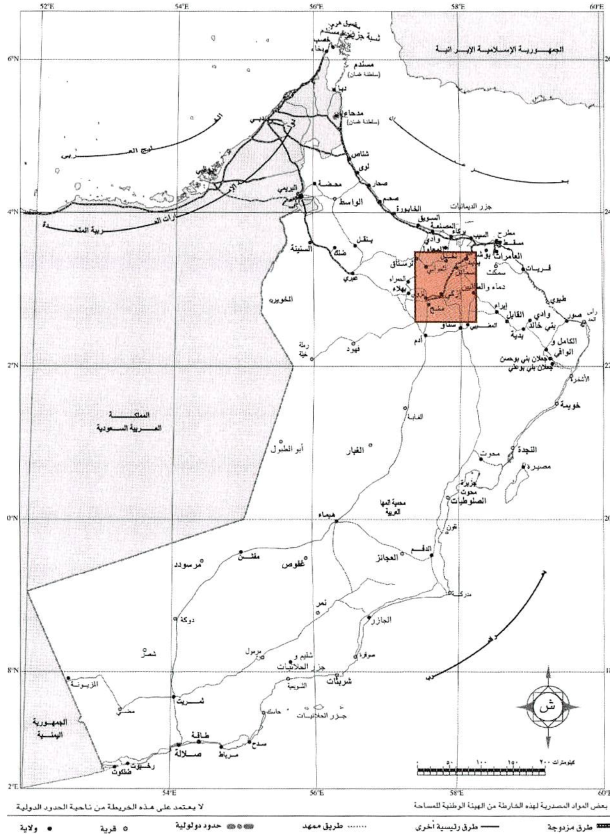
الاستطلاع الميداني

إثر الاتفاق الذي أبرمته جامعة نوتنغهام ترنت مع وزارة التراث والثقافة، أجرى الفريق البحثي رحلة استطلاعية في ٢٤ نوفمبر ٢٠١٠م برفقة الفاضل/ علي بن حمود المحروقي (ممثل وزارة التراث والثقافة)، واشتمل المسحُ على زيارة عدد من المستوطنات بما فيها (إمطي) و(حارة اليمن-إزكي) و(حارة السيباني-بركة الموز).

ولقد اختيرت حارة السيباني لتوثيقها نظرا لاتصافها بعدة خصائص مهمة يمكن إيجازها في الآتي:

- موقعها كبوابة مفضية إلى الجبل الأخضر، الذي يُعدُّ وجهةً سياحية معروفة. ولقد أصبحت الحارةُ بالفعل مزارًا للسائحين، ما يجعل من الممكن تعزيز هذا الاهتمام السياحي عبر وضع خطةٍ مناسبة لإدارة التراث.
- طوبوغرافيتها الفريدة؛ فهي تمتد على واجهة تلةٍ شديدة الانحدار.
- بروزها للعيان.
- كونها تحتوي على نظام الريّ بالأفلاج.
- تاريخها القبلي وتاريخها الحديث.
- تنوّع المساكن تبعًا بما يتماشى مع التحديات الطوبوغرافية.

وإلى جانب ذلك فقد تقرّر أن تكون (حارة اليمن) بإزكي الوجهةَ التالية في المرحلة الثانية للمشروع، ويُشار إليها عادة على أنها أقدم مستوطنة في عمان، إذ ذُكرت في نقوش آشوربانيبال التي يُطلق عليها نقوش ألواح عشتار. وفي بواكير العصر الحديدي الثاني (١١٠٠ – ٦٠٠ ق.م) لا يرد ذكر عُمان في النصوص الآشورية إلا في هذا الشاهد المصنوع من الحجر الجيري الذي نصبه الملك الآشوري آشوربانيبال (٦٦٩ – ٦٢٧ ق.م) في معبد عشتار في نينوى حوالي سنة ٦٤٠ ق.م؛ ففي السطرين ١٣٢-١٣٣ من هذا النص يتباهى الملك آشور بانيبال بأنّ الملك بادي ملك مملكة كادي- والذي كان يقطن في إزكي- يدفع له الجزية. جديرٌ بالذكر أنّه كان من المقرر تنفيذ هذا العمل الميداني بالتعاون مع عالم الآثار البروفيسور بول يول (Paul Yule) من جامعة هايدلبرغ. ويوضّح (الشكل ٢-١) مستوطنتي بركة الموز وإزكي.



الشكل ٢-١: خارطة سلطنة عُمان وموقع المنطقة قيد الدراسة.

٣

العمل التحضيري

بعد الانتهاء من الأعمال الاستطلاعية أجرى الفريق البحثي مرحلةً مكثفة من العمل التحضيري في جامعة نتوتنغهام ترنت، وذلك لإعداد استراتيجية توثيق مُحكَمة وإجراءات واضحة للتنفيذ. وقد تضمّن العمل التحضيري ما يلي:

- إعداد الإرشادات التفصيلية لآلية توثيق العمل الميداني وإنتاج الرسومات التخطيطية لاستخدامها في الموقع.
- شراء الصور الجوية وتحضيرها للاستخدام في الموقع (الشكل ٣-١).
- إعداد جداول ملائمة لإدخال البيانات في بعض المواقع المحددة (الشكل ٣-٢).
- إعداد استراتيجية للتعامل مع البيانات وحفظها. ولقد حصلت الجامعة على الصور الجوية المدرجة أدناه من الهيئة الوطنية للمساحة، بتنسيق من أحد طلابها في مرحلة الدكتوراة.

اسم المستوطنة	السنة	المقياس
حارة السيباني	١٩٧٥ (موقعان)	١:١٠٠٠٠
	٢٠٠٢	١:٦٠٠٠٠



الشكل ٣-١: صورة جوية لحارة السيباني.

الفئة	رقم الجرد	المنطقة
تاريخ الإنجاز/ قام به	رقم الخطة المرجعي	رقم الصورة
المالك (فلان بن فلان بن فلان الفلاني)		القبيلة
	معلومات قبلية	
الموقع	الوصف وأهم المميزات	
المرافق المجاورة / الملحقات	مواد البناء (طوب الطين: ط ط، حجارة: ح، إسمنت: إ، مزيج: س/ص)	
مخطط مصغر	التعديلات	
	الحفظ	
	مصادر إضافية للمعلومات	

الشكل ٣-٢: جدول البيانات المستخدم لتوثيق حارة السيباني.

٤
العمل الميداني

٤ - ١ مقدمة

العمل الميداني ما بين فبراير ومارس ٢٠١١م

نفّذ فريق البحث التابع لجامعة نوتنغهام ترنت عملاً ميدانيًا طوال شهر فبراير ٢٠١١م، بعضوية كل من:

- البروفيسور/ سومين بانديوباداياي (الباحث الرئيسي، ومدير المشروع)
- الدكتورة/ غياميلا كواترون (باحثة مشاركة، ومنسقة المشروع)
- الفاضل/ جون هاريسون (باحث مشارك، وعضو فريق العمل)
- الفاضل/ هيثم العبري (طالب دكتوراة)

كما أُجريَت دراسة ميدانية قصيرة استمرت من ٢١ مارس ٢٠١١م إلى ٢ إبريل ٢٠١١م لإكمال النواقص في التوثيق، واغتنم الفريق هذه الفرصة أيضًا لتوثيق جزءٍ من حارة اليمن بإزكي (انظر أدناه).

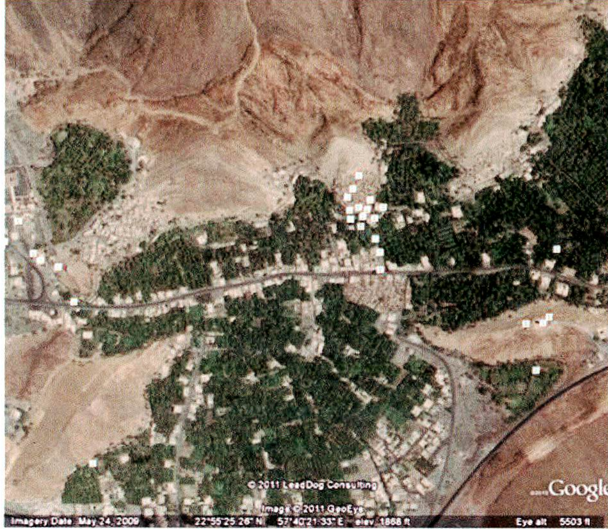
٤ - ٢ الطُرق المتّبعة

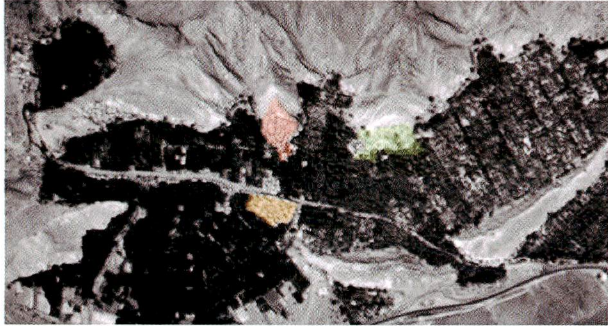
بعد الانتهاء من الزيارات الاستطلاعية وُضعت استراتيجيةٌ لتحديد الطريقة التي سيتم بها إنجاز المشروع في إطار الفترة المحددة، وعلى الرغم من أنّ حارة السيباني هي محط التركيز الأساسي للمشروع، إلا أنّ فريق العمل قرر أن تشمل خطة إدارة التراث الحارتين السكنيّتين الأخريين: حارة برج المقاصير وحارة الوادي (الشكل ٤-١ والشكل ٤-٢).

ولقد تقرر أن تُنفَّذ عملية التوثيق من أعلى التلة ومن أسفلها في الوقت نفسه، بحيث يكون هناك عضوان من الفريق لكل اتجاه (الشكل ٤). وفيما يتعلق بمناهج التوثيق المتّبعة فقد كانت كالآتي:

- إعداد مخططات رسومية، ومقاطع عرضية وفق الحاجة.
- القياس باستخدام الشريط العادي (٥م، ٧,٥م، ٣٠م، ٥٠م وفق الحاجة).
- استخدام أداة القياس بالليزر.
- التوثيق بالتصوير الفوتوغرافي المكثف.

وإضافة إلى ذلك فقد أُجريت مقابلات مع سكان سابقين في الحارات بهدف تكوين فكرة شاملة عن النسيج القبلي فيها، وخاصة في حارة السيباني. وقد سُجِّلت المقابلات بالصوت والصورة ويجري حاليًا تفريغها إلى ملاحظات مكتوبة حسب الحاجة.





الشكل ٤ - ١ والشكل ٤ - ٢: واحة بركة الموز، وتظهر فيها أهم المستوطنات التقليدية.



ما تزال واحة بركة الموز تحتفظ بثلاثة تمركزات عمرانية تقليدية كبرى في حاراتها السكنية (السيباني) و(المقاصير) و(الوادي)، في حين تحوّلت حارات أخرى إلى المساكن والمباني الحديثة، رغم أنها احتفظت بالنمط السكني التقليدي إلى حد كبير. في الطرف الغربي للواحة يوجد "بيت الرديدة" الذي جرى ترميمه مؤخرًا- وهو مبنى سكني ضخم ومحصّن من زمن اليعاربة- والذي يشرف على الطريق المؤدية إلى مرتفعات وادي المعيدن، كما أنّه يتحكم بالأفلاج، إذ يحاذي حوض (شريعة) فلج الخطمين، وهو أحد خمسة أفلاج عمانية مسجلة في قائمة مواقع التراث العالمي. ويبدو واضحًا أنّ هذا الوضع وموقع بيت الرديدة يؤكدان على الأهمية الاستراتيجية لبركة الموز بصفتها حارة سكنية رئيسية تتحكم بالطريق إلى الجبل الأخضر. يُحدد المجرى الرئيسيُّ للوادي الحافةَ الغربية للواحة، ومع ذلك فثمة عدد من قنوات التصريف الصغيرة تنحدر من الجبال وتمتد باتجاه شمال-شرقي، مما يقسم الامتداد الشرق-غربي للواحة. وهناك مجرى مشابه يحدد الحافةَ الشرقية لحارة الوادي التي كانت تضم فيما مضى جزءًا من السوق.

وهناك مجموعتان ضيقتان من التلال تمتدان شرق حارة الوادي، مشكلتين قوسًا يمتد من الشرق وشمال-الشرق، وتنتشر الأبراج الدفاعية على طول حوافها التي كانت فيما مضى بمثابة الامتداد الشرقي للواحة. أما الطريق المفضية إلى الواحة من الشرق – والتي تمر بين تلتين – فتمتد غربًا إلى بيت الرديدة، ما يشكّل العمودَ الفقري الرئيسي للواحة، وهو ما يشطر المناطق



الزراعية إلى شطرين (شمالي وجنوبي). ولذا تُشكّل حارتا السيباني والمقاصير الحافةَ الشمالية للمناطق الزراعية بالإضافة إلى حارتين أخريين جرى تجديد جزء كبير منهما، إذ تقع الحارتان عند السفوح الجنوبية للجبال. أما المنطقة الواقعة جنوب الطريق فتحتوي على المناطق الزراعية التي نمت على امتدادها، باستثناء حارة الوادي والسوق. وأما فيما يتعلق بالنظام الدفاعي للواحة فيشتمل على حلقتين من أبراج المراقبة بعضها كبير القطر، ويشكل البرج المميز في قمة حارة السيباني جزءًا منها. وتتاخم بيتَ الرديدة والمسجدَ الجامع من الجنوب تلةٌ تحتوي على مجموعة من المدافن – يُحتمل أن تكون من فترة ما قبل الإسلام– ومنشآت دفاعية تطل على المدخل الغربي للواحة. جديرٌ بالذكر أن وجود القبور والتحصينات الدفاعية في موقع مشترك، وطبيعتها المتقاطعة غالبًا، هو أمر شائع في مختلف أرجاء الجزيرة العربية منذ ما قبل التاريخ.

الشكل ٤ - ٣ (الصفحة السابقة): البرج الدائري الكبير في حارة السيباني.

الشكل ٤ - ٤: الموقع المُحتمل لمستوطنة سابقة.

٤-٣ بُنية الحارة وتشكُّلها

خضع مخطط الحارة لدراسة دقيقة شملت توثيق الخصائص الدفاعية ونمط الشّوارع وكافة الدلائل التشكّلية (المورفولوجية) القائمة لفهم تطور الحارة وتنظيمها.

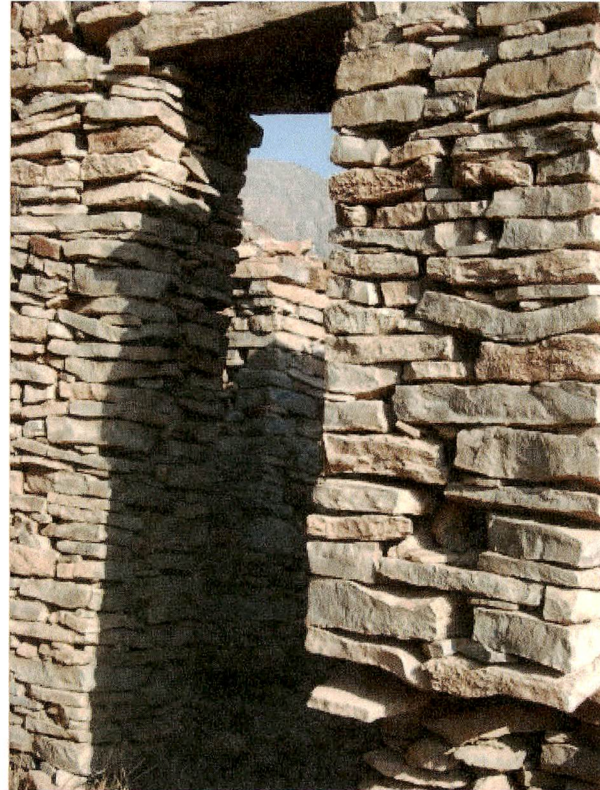
وقد تبيّن من مخطط الحارة أنّ البرج الدائري الواقع في قمة التلة (A7) قد أتاح إمكانية المراقبة والتواصل مع الأبراج الأخرى المنتشرة (حلقة داخلية وحلقة خارجية من الأبراج المحيطة بالواحة) تشكل في مجموعها نظامًا دفاعيًا لحارة السيباني والواحة (الشكل ٤-٥ والشكل ٤-٦). أما الحافتان الشرقية والغربية للحارة والممتدتان من هذا البرج على طول المنحدر، والواقعتان بزاوية قائمة لبعضهما تقريبًا فهما محصنتان ببناء حجري جاف كبير (الشكل ٤-٧ والشكل ٤-٨). ويحتوي الجدار الشرقي على "بوابة للهروب" (بين المسكنين D2 وD3) تفضي إلى أسفل التلة باتجاه منطقة (الجنينة) التي يوجد فيها مسجد صغير ومقبرة. وهناك بقايا متهدمة من عدد من الأبنية الحجرية الجافة في المنطقة الواقعة خلف البرج (الشكل ٤-٧ والشكل ٤-٨)، والتي يروى بأنه





الشكل ٤ - ٥ والشكل ٤ - ٦ (في الأعلى): الحد الشرقي والحد الغربي المحصّنان في حارة السيباني.





الشكل ٤ - ٧ والشكل ٤ - ٨ (في الأسفل): تشابهات إنشائية بين الأطلال في حارة السيباني ببركة الموز (يسار) وإسطنبول بإمطي (يمين).

كان يستخدمها الحرّاس (السياب)، وربما أخذها لاحقًا رعاة الأغنام شبه الرحّل (الشواويون) واستخدموها لإيواء قطعانهم. تتشابه هذه الأبنية من حيث البناء والمظهر مع الحارة التي تسمى (إسطنبول) والتي يُشاع أن يكون لها أصل قديم، وتقع قرب (إمطي). ومن المحتمل أن تكون هذه الأبنية قد استُخدمت بدايةً للسكن (الشكل ٤-٧ والشكل ٤-٨) ويمكن أن تكون أيضًا جزءًا من مركزٍ قديم لحارة السيباني. وتجدر الإشارة هنا إلى أنّ التحسين الذي شهدته الحارة في القرن السابع عشر الميلادي إبان حكم اليعاربة كان في الحقيقة عبارة عن إعادة بناء وتوسعة لحارة كانت موجودة مسبقًا (بناء على ما قاله ولكنسن Wilkinson). وقد عُثر كذلك على كمية كبيرة من المتحجرات في محيط هذه المنطقة (الشكل ٤-٩).

ولقد حفظت لنا الذاكرة الثقافية معلومات عن توسعة أخيرة للحارة باتجاه الجنوب، وذلك منذ ١٠٠ عام تقريباً تشمل الساحة الحالية الكبيرة للمدخل والتي يوجد بها مسجد اسمه (مسجد الولجة) مع المواضئ الملحقة به ومدرسة لتعليم القرآن ومنزل كبير تملكه قبيلة الصقري يسمى بيت الصقور أو (البيت الحديث، H3)، وتمتد الساحة جنوبًا بين مزارع النخيل (الشكل ٤-١٠). تشمل الساحة أيضًا البوابة السابقة المؤدية إلى الحارة، وتُسمى الصباح الداخلي. هذه البوابة التي كانت في العادة تغلق ليلاً كانت تسمى أيضاً مطلاع الحجرة/ مطلاع حارة السيباني. وفي المقابل بالنسبة لبوابتي الحارة الشرقية والغربية الحاليتين -الصباح الشرقي والصباح الغربي-



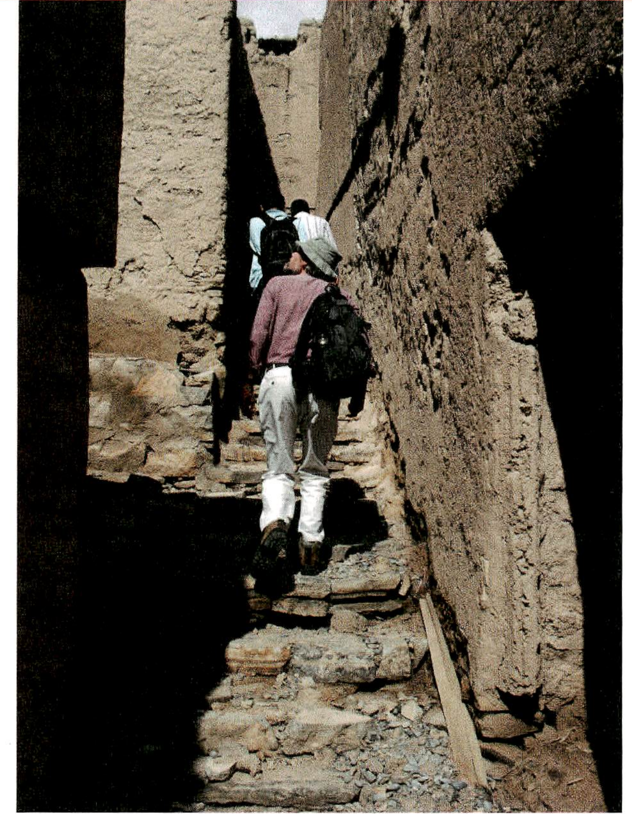




الشكل ٤ - ٩: متحجرات وُجدت خلف الحافتين الشمالية والغربية للحارة.

الشكل ٤ - ١٠: ساحة المدخل في حارة السيباني (صورة جوية).





الشكل ٤ - ١١: الشوارع والممرات تتبع المنحدر الطبيعي.

فقد كانتا مفتوحتين دائمًا للذهاب إلى المسجد والمدرسة والمزارع الواقعة خلف البوابة الشرقية، والتي تعود ملكيتها لبيت المال. ويوضّح ذلك الطبيعة المفتوحة للأرض التي بني عليها المسجد أول مرة، مما يرجّح الإشارة إلى أصله كمسجد مفتوح. بيد أنّ المزارع كانت في السابق ملكًا لشيخ بني ريام الشهير (سليمان بن حِمْيَر) الذي كان يسكن في تنوف، وكان أيضًا هو نفسه صاحب بيت الرديدة (Wilkinson). وثمة مدخل رئيسي آخر من جهة الجنوب كان يقع غرب الصباح الغربي بين البيت G11 (ربما البيت الشرقي) وG14. وينتشر على طول الحافة الغربية للحارة عددٌ من الممرات الضيقة والسلالم المؤدية إلى المساكن (مثل: الممرات المفضية إلى F3 وF6، والسلم الواقع بين F4 وF5).

أما الشوارع الرئيسية الثلاثة فتتبع المنحدر مشكّلةً ممرات ذات درجات شُيّدت على الصخور باستخدام الترتيب الطبيعي لحجم الصخور ما أمكن (الشكل ٤-١١). والشارع الأطول بينها- الأقرب للشرق- يبدأ من البوابة الداخلية (الصباح الداخلي) صعودًا إلى مستوى القناة العلوية للفلج ثم يتبعها شمالاً قبل أن يتجه صعودًا بميل شديد بين المسكنين D8 وC3 باتجاه "بوابة الهروب" في الجدار الشرقي. ويبدو أنّ هذا الشارع كان في الأصل ممتدًا شمالا خلال ما أصبح الآن المسكن B5 وصولا إلى الحافة الغربية لسبلة الفوق (B3a). وما يزال الأثر التشكّلي (المورفولوجي) لهذا الممر القديم باقيًا في الطريق المنقطعة الواقعة مباشرة جنوب السبلة وشرق المسكن B9. خلال هذه العملية قسّمَ الشارعُ فيما مضى الحارة إلى ثلاث حارات على الأقل، سُميت اثنتان منها بأسماء أشجار: (حارة اللمبجة) في الشرق، و(حارة القوا) في الغرب، و(حارة الفوق)- التي تقع شمال حارة القوا قرب سبلة السيابيين التي يُطلق عليها الاسم نفسه (سبلة الفوق). وبالرغم من عدم وجود بقايا تدل على الأشجار إلا أن أقسام الحارة ما زالت تحمل أسماءها.

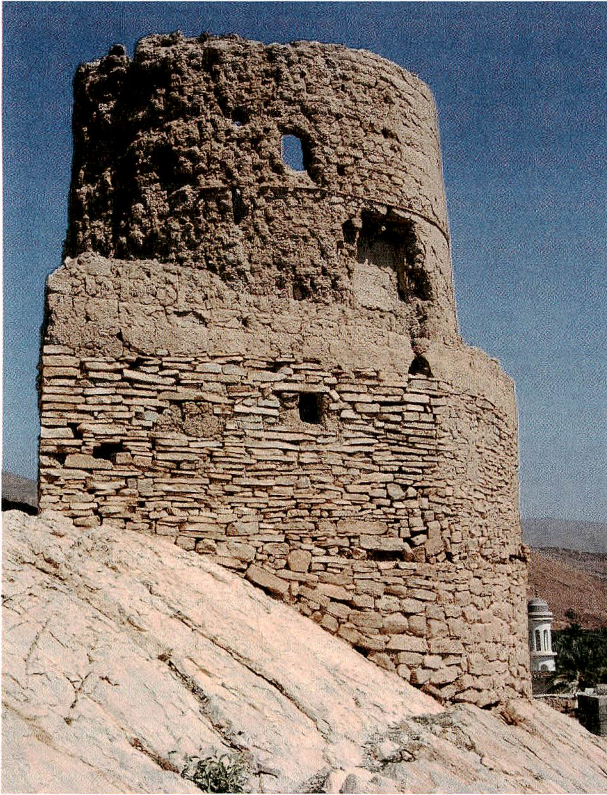
وهناك المزيد من المؤشرات على عمليات التشكّل التي مرّت بها المستوطنة، فإلى الغرب من الشارع المذكور أعلاه جرى تحويل الممر الرئيسي الآخر الممتد إلى التلة باتجاه غربي عبر E6 وذلك بتشييد المسكن E2. ويبدو أن قناة الفلج العلوية حُوِّل مسارُها أيضًا مع تشييد المساكن C4 وC5 وC6. ويبدو أنّ جميع هذه الشوارع قد بدأ استخدامها كطرق موصلة بين حارة صغيرة في مكان عال فوق منحدر التلة وبين منطقة المزارع في سفحها. وخلال مرحلة إعادة بناء الحارة في القرن السابع عشر بدأت الحارة بالتوسع على طول قناتي الفلج اللتين شُقتا في سفح التلة، ثم توسعتا أكثر إلى منطقة المزارع مع حلول القرن العشرين. وبالنسبة للشوارع التي تتجه من الشرق إلى الغرب فقد طرأت عليها التغيرات التشكلية نفسها؛ فالممر الضيق بين B6 وC1 يحتمل أنه كان يحدّد فيما مضى الحافة الجنوبية للحارة العلوية قبل أن يصبح شارعًا. ومع ذلك فإن جزءًا من هذا الممر أصبح في نهاية المطاف داخل المساكن (مثل B5 وC2 وD9 وD7) مع تحول الشارع إلى الجنوب على طول قناة الفلج.

وبناءً على العمل الميداني وتحديد الآثار الفارقة والمعلومات التي جُمعت من سكان الحارة أمكن رسم خارطة توضح عملية التشكّل التي سبق توضيحها، وتحدد جميع البيوت وأنواع المباني الأخرى (الأشكال من ٤-١٣ إلى ٤-١٧). ويسود الاعتقاد بأنّ الحارة الأقدم كانت قريبة من القمة، محصنة بالانحدار الطبيعي للتلة، ومتمحورة حول شكلٍ من أشكال التحصينات الدفاعية في المكان الذي يشغله البرج حاليًا. ولقد تطوّر هذا التشكيل مبدئيًا بالنزول من التلة، إلا أنّه نتيجة لقيام اليعاربة بإعادة بناء الحارة وما نتج عن ذلك من تمديد لقنوات الفلج، فقد بدأت حارة أخرى بالنشوء إلى جانبها، وتوسعت تدريجيًا صعودًا، لكنها تفرعت أيضًا بكلا الاتجاهين من مركز رئيسي. وتبدو الأبنية المتهدمة الواقعة خلف البرج والمشيدة كليًا من صخور جافة مرصوفة فوق بعضها البعض أقدمَ بكثير، وربما كانت جزءًا من توزيع سكاني قديم.

وفقًا للمرويات المحلية يُحتمل أنّ برج المقاصير قد شُيد بعد حارة السيباني كتوسعة سكنية، بيد أنه يصعب التحقق من ذلك. وتمتد قناةُ فلج شرقًا من حارة السيباني - كقناة مرتفعة عن سطحِ الأرض أساسًا - وتصل إلى المزارع المحيطة ببرج المقاصير، وهذا أمر بالغ الأهمية فيما يتعلق بالتراث العمراني للواحة. ويشرف البرج الدائري الواقع على نتوء صخري - والذي سميت الحارة باسمه- على المباني التقليدية الممتدة في هيئة سلسلة من المساكن الصغيرة المتجمعة حول قاعدته (الشكل ٤-١٢). ويشبه موقعه على الحافة الجنوبية للتلة موقع برج حارة السيباني. وفي المقاصير يوجد بناء صخري بارز مقوس (صخرة ضخمة يعلوها بناء صخري صغير) يمتد منعطفًا في منطقة خلف البرج الدائري، وخلفه مساحة متصلة به على شكل مروحة. وهناك سلم واقع بين هذه المساحة وبين القاعدة الصخرية للبرج الدائري توصل إلى الطابق العلوي لغرفة الحارس في البرج. وتوجد سلسلة غرف متصلة ببعضها في كلا الطابقين مع سلالم داخلية وهي متصلة بالجزء الشرقي من البرج شمال النقطة التي يلتقي فيها البرج بالجدار الصخري المقوس. والاحتمال الغالب أنّ ذلك عبارة عن مسكن صغير مرفق به سبلة في زاويته الشمال - شرقية، وكانت تؤدي فيما مضى دورًا دفاعيًا، بالنظر إلى الجدار الساند الصخري البارز على طول الحافة الشرقية. جديرٌ بالذكر أنّ تداخل الدور الدفاعي والدور الاجتماعي هو أمر شائع في العمران العماني التقليدي. ويوجد تجمع آخر من المساكن في الجهة الشمال - غربية للبرج على طول المنحدر الشمالي، وهي مستقلة عنه بشكل كلي، ومنفصلة عن المساكن السابقة بسلم ضيق يوصل إلى البرج من الحارة الواقعة في سفح التلة. ومن المباني البارزة في برج المقاصير سبلة تشتمل على مدخل لقناة الفلج.

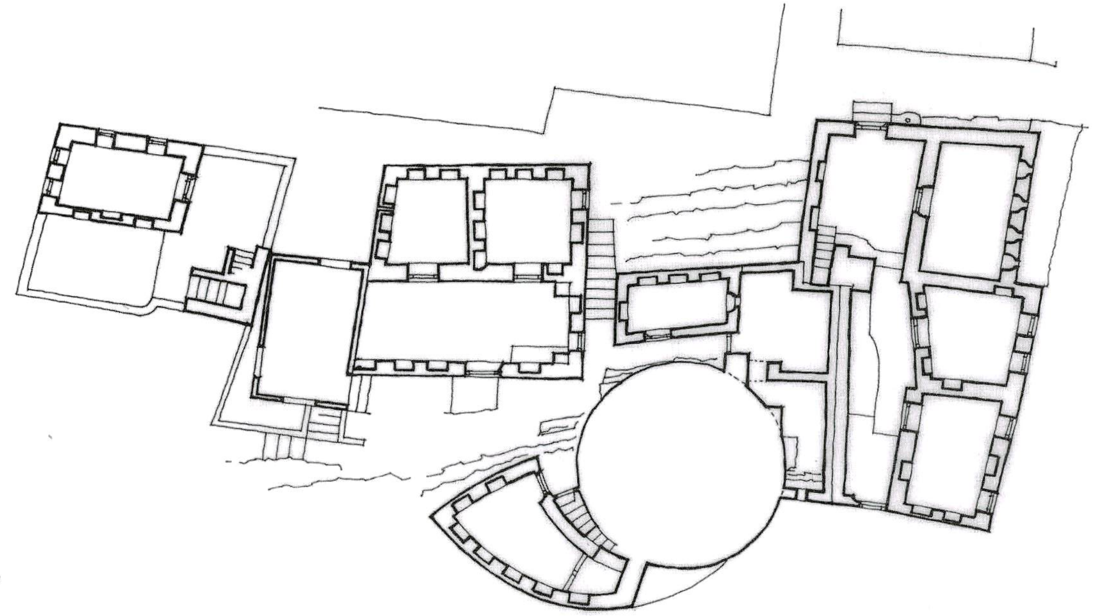
اخترقها هذا البناء الذي يشبه السوق، والذي يُظهر مباني تختلف في حجمها وطبيعتها عن المباني السكنية. هذا ويتكامل التحصين الدفاعي للحارة مع المساكن الخارجية، إلا أنّ ثمة مباني حديثة تخترق هذا التنظيم العمراني.

الشكل ٤ - ١٢: برج المقاصير.





0 5 10 20 30

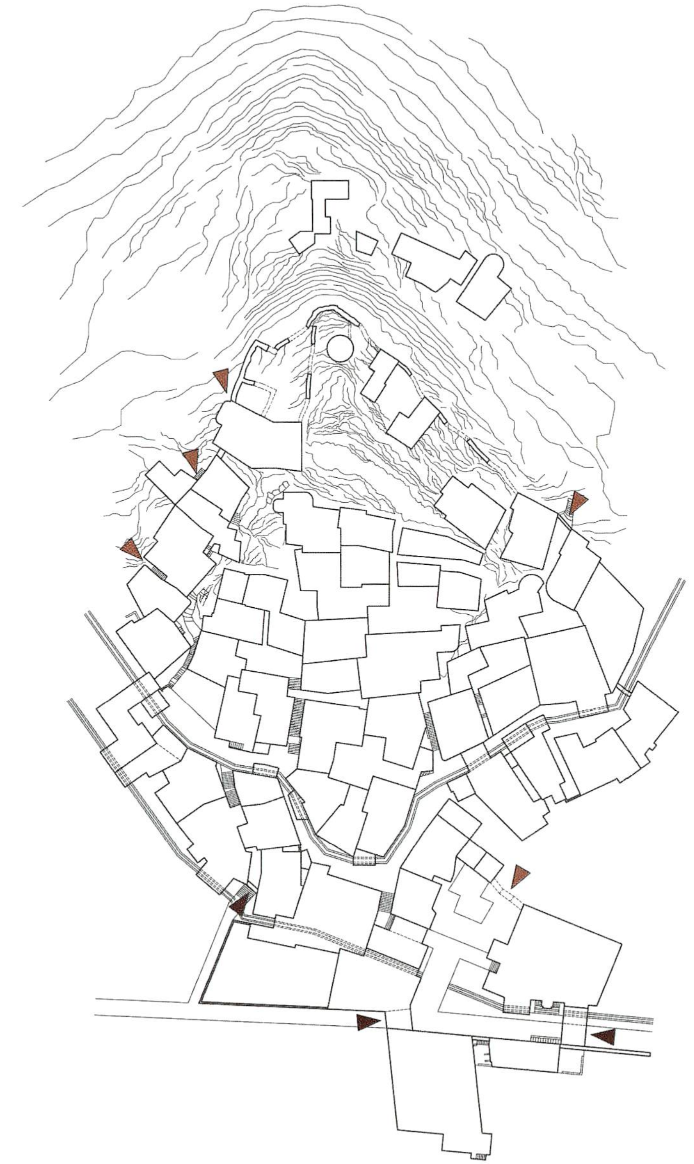


الشكل ٤ - ١٣: مخطط لبرج المقاصير.

الشكل ٤ - ١٤: تحديد المباني والأراضي وفقًا لتشكّل حارة السيباني.



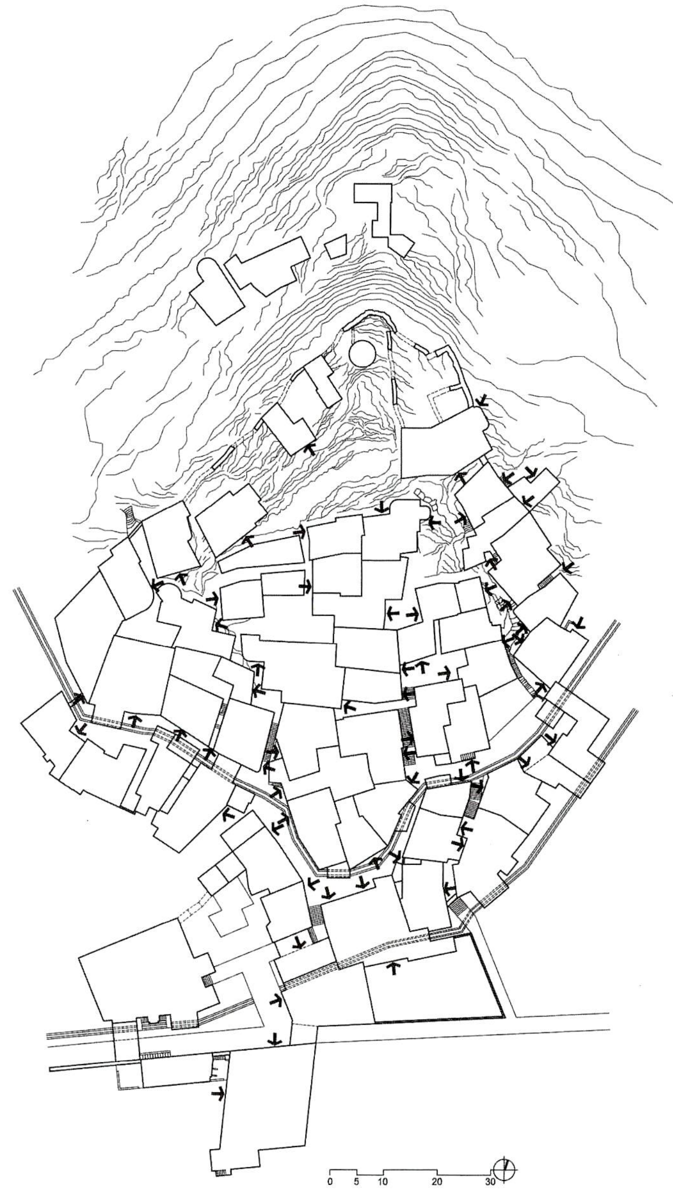
الشكل ٤-١٥: مكوّنات حارة السيباني.



مدخل رئيسي
مدخل فرعي

0 5 10 20 30

الشكل ٤-١٦: مداخل حارة السيباني.



الشكل ٤ - ١٧: خارطة توضح مداخل المساكن.

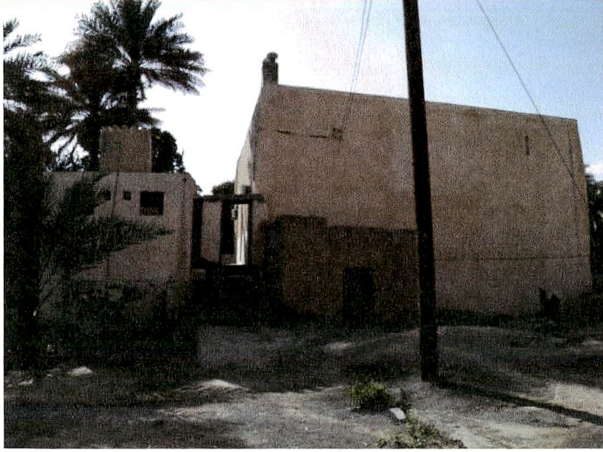
٤ - ٤ المنشآت العامة

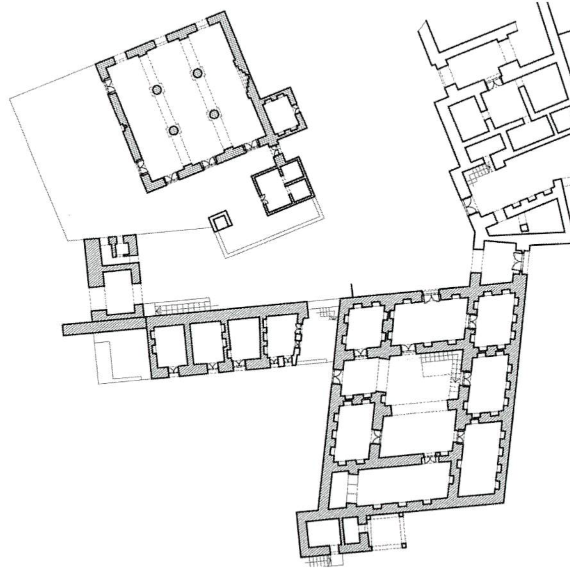
تحتوي الحارة على عدد من المرافق العامة تتركز غالبًا على طول قناتي الفلج أو بالقرب منهما، واللتين ينقسم فيهما فلج الخطمين داخل الحارة. ومن بين تلك المباني مسجد الولجة (الشكل ٤ - ١٨أ، و ٤ - ١٨ب) وبقايا مدرسة القرآن (الشكل ٤ - ١٩). وانسجامًا مع الطبيعة الرسمية السائدة في محافظة الداخلية (Bandyopadhyay 2000، 2010، 2011; Bandyopadhyay & Sibley 2003) يتخذ المسجد شكل "شبه المكعب" في مظهره بمدخلين أمامي وخلفي على منصة مرتفعة، ويحتوي على محراب مقوّس غير مزخرف، وتعلوه قبة صغيرة (بومة). أما المدرسة فلم يبق منها سوى واجهة المدخل (الجنوبية)- والتي كانت فيما مضى قاعة طويلة ذات ارتفاع بارز- وكانت تحتوي على طابق سفلي وغرفة بئر ملحقة بها يمكن دخولها من الجهة الشمالية. وكانت هذه البئر المصدرَ الوحيد للماء إلى جانب الفلج، وبذلك فقد أدّت دورًا حيويًا في الأوقات العصيبة. هذا ويحتوي المسجد أيضًا على مغسلة للموتى، بالإضافة إلى دكان وغرفتين لطحن القمح (الرحى) وعدد من مجالس الرجال (السبَل، جمع سَبْلَة)، وغرف استحمام للرجال وأخرى للنساء على طول الفلج. ولقد أدى ترميم الفلج إلى تحويل مساره على طول مجراه خلال الحارة، وما زالت آثار المجرى القديم ومواقع غرف الاستحمام بادية للعيان.

أما السبَل فتختلف أنواعها، فهناك السبل العامة المفتوحة لجميع قاطني الحارة (مثل سبلة الغرفة الملحقة بالبيت الكبير G10)، والسبل الخاصة بقبائل بعينها (مثل سبلة الصباح الملحقة بالبوابة الشرقية، الصباح الشرقي H1، والتي تستخدمها قبيلة الصقري)، والسبل شبه الخاصة الملحقة بالمساكن الهامة (أي المجالس المنزلية مثل السبلة المرفقة ببيت سعيد بن مرهون بن عثمان الريامي، F6). وأما السبلة التابعة لقبيلة السيابي فهي سبلة الفوق وبها مساحات مخصصة للاستخدام الشتوي والصيفي (B3a وB3b). وأما سبلة خميس بن راشد، أي سبلة بني توبة (C2a)، فكانت مُشيدة بشكل بارز بجانب الفلج فوق غرفة طحن (رحى)، في حين كانت سبلة الغرفة – والتي يحتمل أن تكون أكبر سبلة في الحارة – ملحقة بالبيت الوحيد التابع لقبيلة العبري (البيت الكبير، G10). وكان بالإمكان دخولها من ساحة صغيرة بجانب الفلج، على الرغم من وجود مدخل آخر من داخل البيت. ويُلاحظ وجود مدخلين أيضًا في بيت بني ريام F6. ومن المرجح أن عدة مساكن أخرى احتوت على غرف في شرفات الطابق الأول (مثل بيت سيف بن عبدالله بن صالح التوبي D7) والتي يحتمل أنها كانت تُستخدم للاجتماعات شبه الخاصة. وتوضح الأشكال (من ٤ -٢٠ إلى ٤ - ٢٣) هذه السبل وغرف الاستحمام.



الشكل ٤ - ١٩: بقايا مدرسة القرآن في الطرف الشمالي من ساحة المدخل.

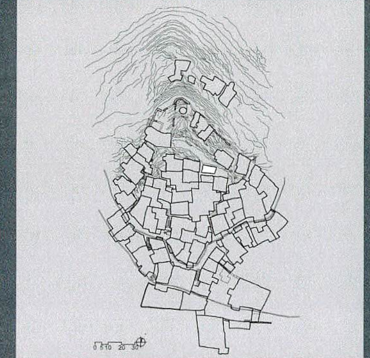
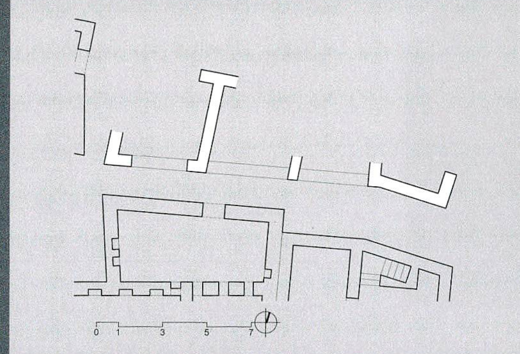
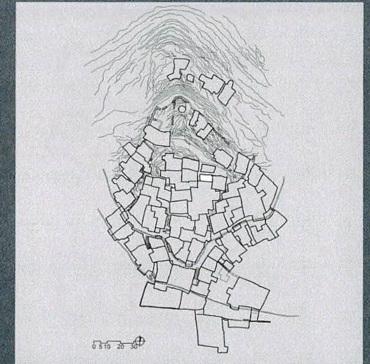
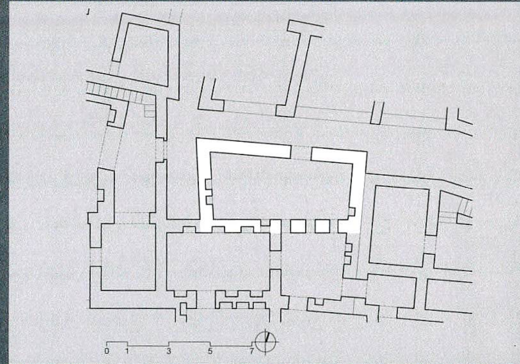
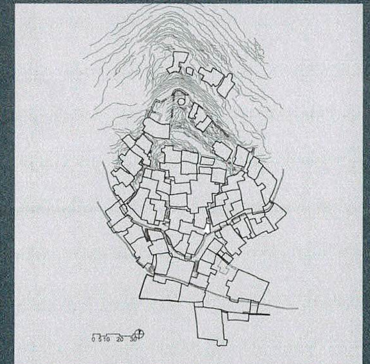
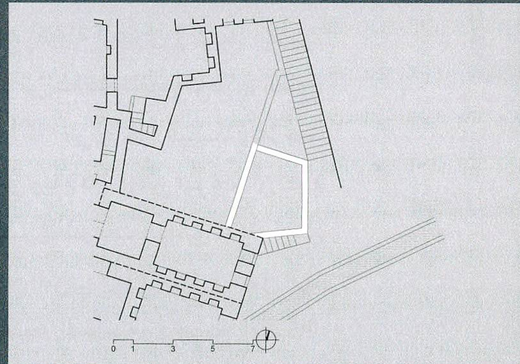
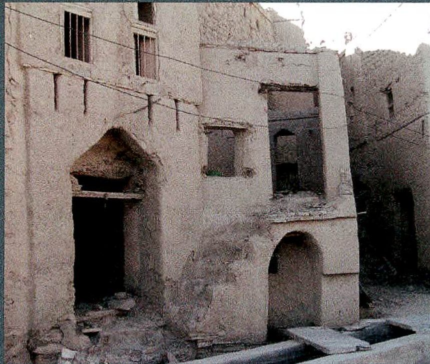




الشكل ٤ - ١٨ أ و ب: صورة ومخطط لمسجد الولجة، وهو المسجد الرئيسي.

اللوحة
١ - أ

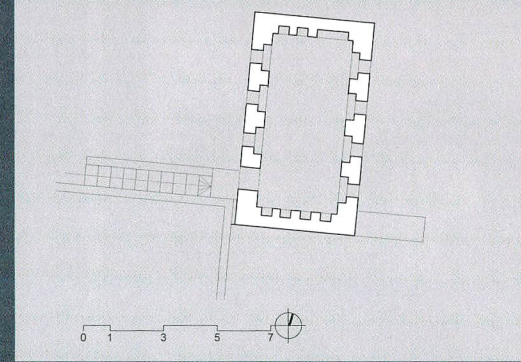
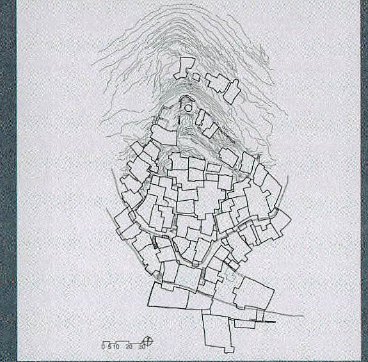
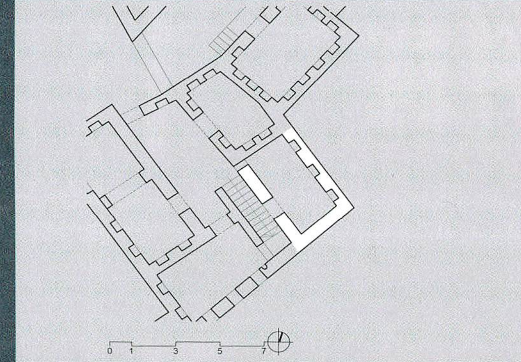
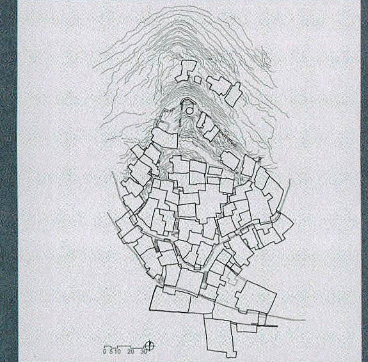
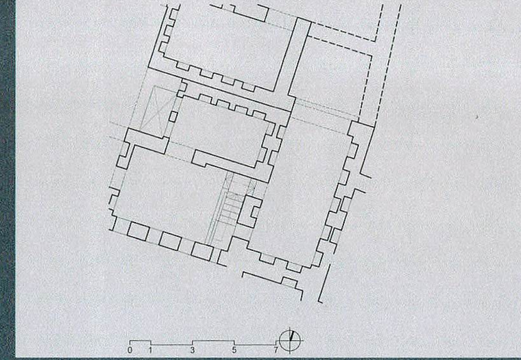
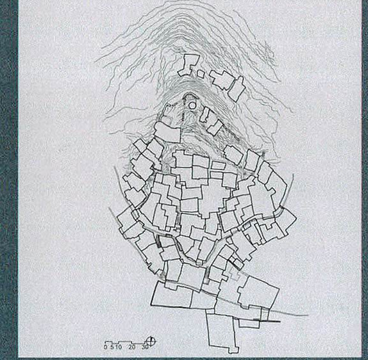
المباني العامة
السبَل

الموقع في الحارة	المخطط	الصورة	البناء
			المبنى B3a: عبارة عن سبلة عامة (سبلة الفوق) واقعة في سفح النتوء الصخري في الجزء الأعلى للحارة (حارة الفوق)، وكانت ملكًا لقبيلة السيابي تستخدمها في فصل الصيف. تحتوي على ثلاث غرف: واحدة في الجهة الشرقية مبنية من الحجارة وهي عبارة عن سرداب استُخدم حظيرة للحيوانات، ويمكن من خلاله الدخول إلى مصطبة مجاورة. وتوجد أسفلها غرفتان ملحقتان مبنيتان من الحجارة والطوب الطيني في الجهة الغربية، وكانتا تستخدمان للاجتماع. والغرف ممتلئة بأنقاض الجدران المتهدمة.
			المبنى B3b: عبارة عن سبلة عامة تقع جنوب سبلة الفوق (B3a)، وكانت ملكًا لقبيلة السيابي تستخدمها في فصل الشتاء. وتحتوي على غرفة مستطيلة يمكن الدخول إليها من فجوة مقوسة مستدقة في جدارها الشمالي من الخط الذي يفصل بين السبلتين B3a وB3b. أما الجدران الأخرى فتحتوي على كوى. وقد بُنيت السبلة من خليط من الحجارة والطوب الطيني.
			المبنى C3: يحتوي على سبلة عامة (سبلة خميس بن راشد) تقع في الطابق الأول مع رحى في الطابق الأسفل، وكانت تستخدمها غالبًا قبيلة بني توبة (التوبي)، ويمكن دخولها عبر سلم من جهتها الجنوبية من المساحة المهملة بين المسكن C4 والقناة العلوية للفلج. ويمكن الوصول إلى الرحى من داخل المنزل وكذلك من ممر مجاور لها.

الشكل ٤ - ٢٠: السبَل (جمع سَبْلة) في حارة السيباني.

اللوحة ١ - ب

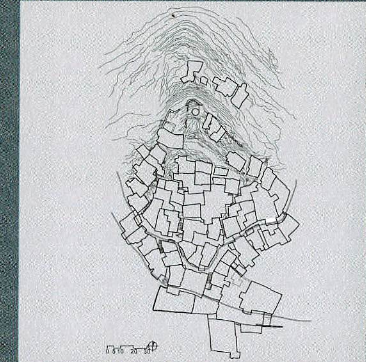
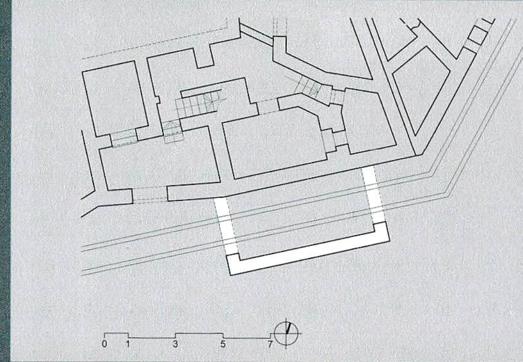
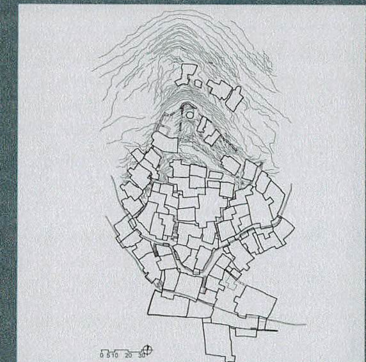
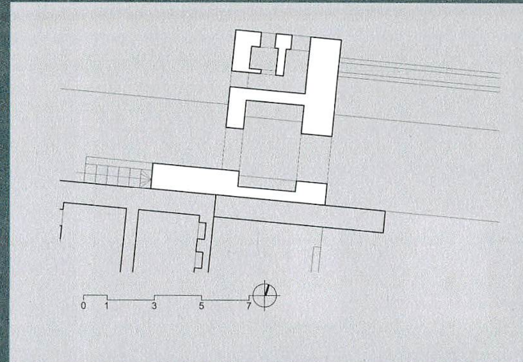
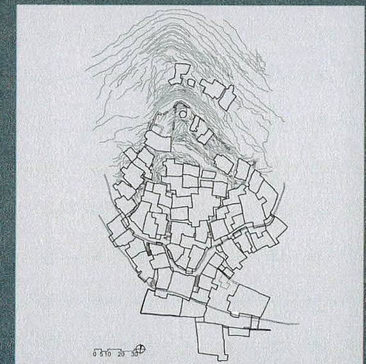
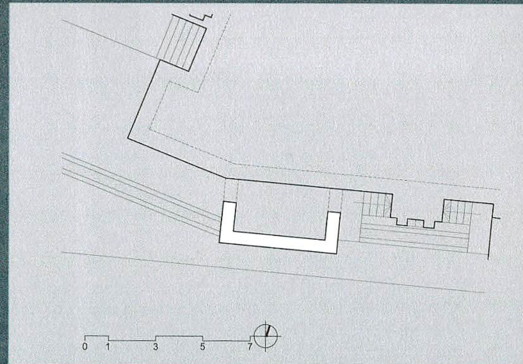
المباني العامة
السبَل

البناء	الصورة	المخطط	الموقع في الحارة
المبنى H1: يتكون من سبلة عامة (سبلة الصباح) وتعرف بذلك نظرًا لموقعها فوق البوابة الشرقية الرئيسية (الصباح الشرقي). وفي سياق مرحلة التوسع الأخيرة للحارة كانت السبلة في الأساس لقبيلة الصقور (الصقري). والمبنى عبارة عن غرفة مستطيلة واسعة، لها مدخل من شمالها من مصطبة المسجد، ومدخل آخر من غربها من الساحة عبر سلم. وتحتوي الجدران على كوى ونوافذ ومنافذ تهوية ضيقة، كما يحتوي السقف على فجوة لإتاحة دخول الهواء والضوء إلى السبلة.			
المبنى F6: يحتوي على سبلة شبه عامة تعود لعائلة معروفة من بني ريام. وتقع السبلة عند مستوى الطابق الأول للمنزل إلا أنها مفصولة عنه، ولذلك يوجد بها مدخل ثانوي للمنزل. ويحتوي الجداران الشمالي والغربي على فتحات ضيقة موجهة استُخدمت للمراقبة/لوضع الأسلحة، مما يشير إلى قيمة فخرية أكثر منها دفاعية. وتشتمل النقوش الزخرفية المميزة على زخارف جدارية صفراء وبيضاء وخضراء اللون، وشرائط عمودية مطلية خضراء واضحة التجسيم، وسقف أحمر مطلي به رسوم زهرية بيضاء وفيروزية اللون.			
المبنى G10 (البيت الكبير): متصل بسبلة الغرفة التي كانت ذات يوم تستخدمها الحارة بأكملها للاجتماع والعزاء وضيافة المسافرين ولمبيت الضيوف. تقع في الطابق الأول، ومدخلها من الشمال عبر ساحة مغلقة عند القناة العلوية للفلج. وكان لها مدخل آخر من بيت العبريين. وقد اختفت الردهة المؤدية إلى السبلة، وتركت القاعة مكشوفة للعيان.			

الشكل ٤ - ٢١: السبَل (جمع سَبْلة) في حارة السيباني.

اللوحة ٢ - أ

المباني العامة
مواقع جلب المياه

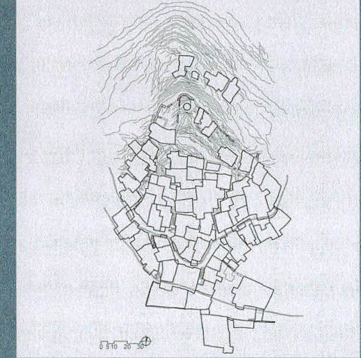
الموقع في الحارة	المخطط	الصورة	البناء
			المبنى D5: يمتد فوق الفلج ليتصل عمليًا بالبيت، مشكلاً ممرًا مظللاً يوصل إلى المياه. وكانت الغرفة التي تعلوه غرفة عائلية واستُخدمت كذلك للمبيت ليلاً. ويتأتى الدخول عبر فجوتين مقوستين مستدقتين في الجهتين الشرقية والغربية.
			المبنى H1: يحتوي على بوابة شرقية (الصباح الشرقي) وكذلك مرفق للوضوء من جهته الشمالية. وتمر القناة السفلية للفلج عبره من الغرب وتخرج من الحارة عبر الجدار الشرقي. والمرفق مقسوم إلى غرفتين صغيرتين للوضوء ولهما مدخل ضيق موصل إليهما.
			المبنى G4: يحتوي على غرفة وضوء مسوّرة بجدران ولها سقف مستوٍ. ويدخل الفلج إليها من الساحة العامة المحيطة بالسلم الرئيسي المؤدي إلى المسجد، ويشق طريقه ليخرج من الجانب الآخر ويواصل مساره عبر الساحة العامة أمام البوابة الغربية. وتنقسم غرفة الوضوء إلى تجويفين يمكن الدخول إليهما عبر ممر جانبي، وكانت الغرفة تُستخدم حتى استُحدث نظام خزانات المياه التي تمد دورات المياه التابعة للمسجد بالمياه آليًا.

الشكل ٤ - ٢٢: منشآت جلب المياه في حارة السيباني.

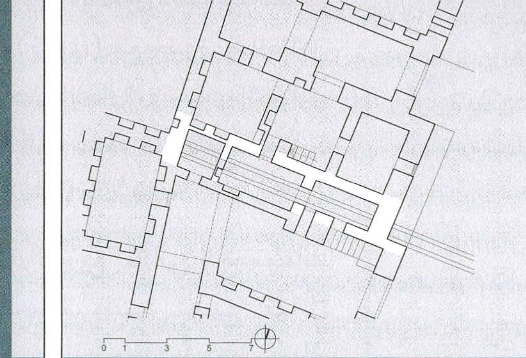
اللوحة ٢-ب

المباني العامة
مواقع جلب المياه

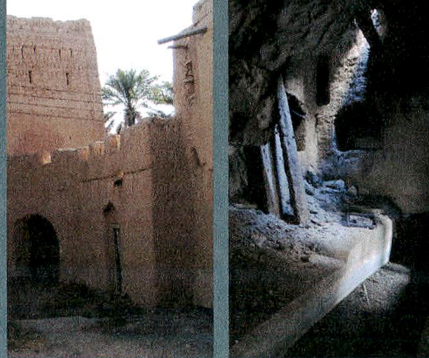
الموقع في الحارة



المخطط

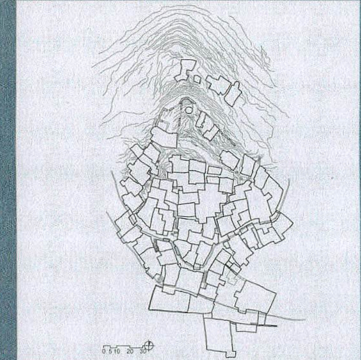


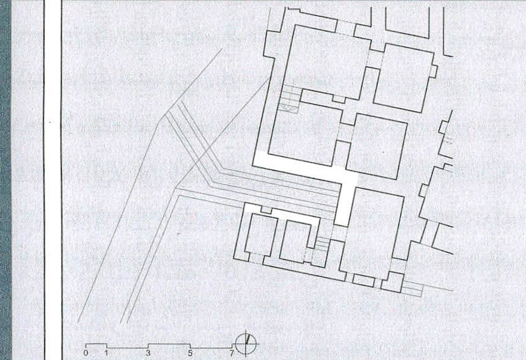
الصورة



البناء

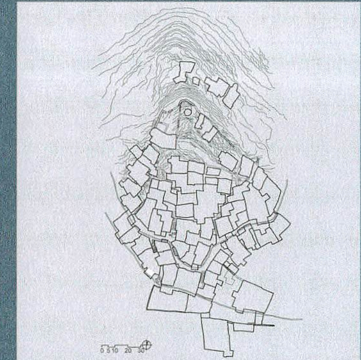
المبنى G9: يشتمل على قناة مائية يحيط بها تمامًا. يدخل الفلج إلى المبنى عبر الساحة العامة من أمام المسجد ويشق طريقه حتى يصل إلى البيت ويدخل إلى المبنى المجاور G10. ويمر الفلج عبر ثلاثة تجاويف: التجويف الأول مدخله من الردهة، وهو متصل بالتجويف الأوسط، أما التجويف الخلفي فمدخله من الردهة أيضًا لكنه مستقل، ولا يوصل إلى التجويفين الآخَرين. وكانت هذه التجاويف تستخدم للتخزين، ويدل على ذلك الكوى التي على الجدران.

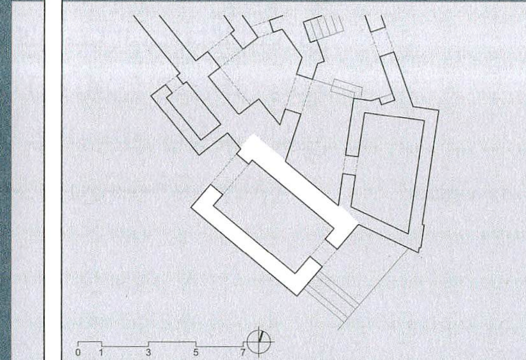






المبنى G10: يشتمل على قناة مائية مفتوحة على الهواء الطلق تعبر الفناء الواقع في الركن الجنوب-غربي للمنزل. وقد كان الفناء الذي يمكن الوصول إليه من غرفتين في الطابق الأرضي مطوقا من ثلاث جهات. في الوقت الحالي يوجد جدار إسمنتي يسدّ هذا الفناء مع فتحة في الأسفل يمرّ عبرها الفلج، ويقطع الساحة العامة قبل أن يدخل إلى المبنى المقابل G14.







المبنى G14: يشتمل على قناة مائية محاطة بجدارين متقابلين، ويمكن الدخول إليه من جهتين عبر مدخلين مقوّسين مستدقين. ويمتد البيت فوق هذه الساحة موفرًا الظل لمكان الوصول إلى المياه في القناة السفلية للفلج الذي يشق طريقه على طول الجدار الجنوبي. ويُستخدم المرفق حاليًا للاستحمام والغسيل، وكذلك كان يستخدم في الماضي عندما كانت الحارة مأهولة بالسكان.

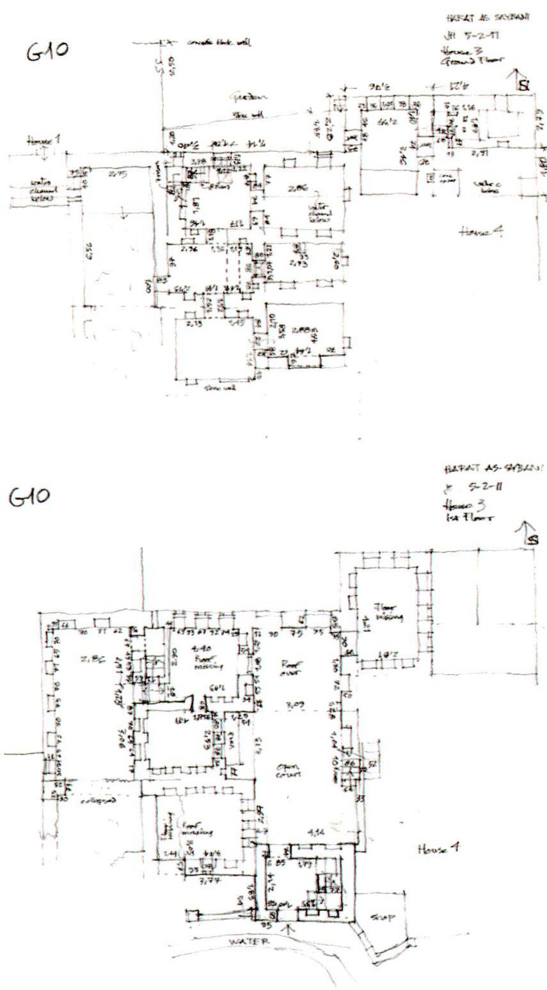
الشكل ٤ - ٢٣: منشآت جلب المياه في حارة السيباني (تتمة).

٤-٥ المساكن والتاريخ الاجتماعي

تتمتع مساكن الحارة -وكلها تقريبا ذات طابقين- بمخطط مركّب، ويعود ذلك جزئيًا إلى التعقيد الطوبوغرافي الذي تعيّن عليها التعامل معه. وغالبًا ما تتداخل المساكن مع بعضها فتمتد إلى ممتلكات مجاورة. وعلى نحو فريد غير شائع تحتوي بعض المساكن على مداخل من الطابق العلوي، وجاء ذلك نتيجة للتحول الطوبوغرافي الذي حدث في الحارة. وتوضح الأشكال (من ٤-٢٤ إلى ٤-٢٨) نماذج من نتائج العمل الميداني الذي أجري على المساكن، وترجَمَتها إلى توثيق مفصل من خلال مراحل من إعداد الخرائط المرسومة يدويًا بمساعدة الحاسوب. هذه الرسومات مدعّمة بالمعلومات التي احتوت عليها جداول حصر البيانات، والتي توثق حالة الحفظ الراهنة. أما المعلومات المتعلقة بالقبائل المختلفة التي تقطن الحارة فقد حصلنا عليها من خلال إجراء المقابلات (الشكل ٤ - ٢٩). واتّبع التوثيق الفوتوغرافي إرشادات صارمة لضمان شمولية جمع البيانات، ودُمجت الصور ببعضها باستخدام برنامج حاسوبي متى ما اقتضى الأمر (الشكل ٤ - ٣٠). ولقد أسهمت هذه البيانات في مجملها في رسم خرائط مفصلة (الشكل ٤ - ٣١).

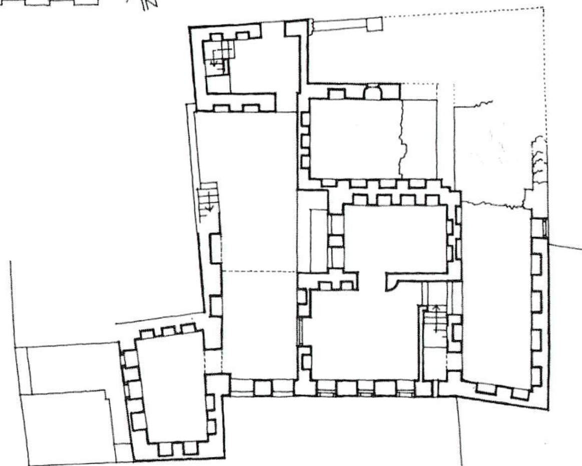
تتّبع المساكن في حارة السيباني النمط السكني الشائع في محافظة الداخلية إلى حد كبير، حيث تحتوي على حظائر (للأغنام والأبقار) ومخازن للتمر وأخرى عامة في الطابق الأرضي والطابق تحت الأرضي إلى جانب ردهة مدخل وأحيانا مجلس. وتشكل المطابخ وحفر المراحيض جزءًا من هذا المخطط، لكنها توجد أيضًا في الطابق الأول. بيد أن المراحيض - التي تكاد تكون دائمًا في الطابق الأول للمساكن في (منح) و(نزوى) مع حفرة في الطابق الأرضي- لا تظهر كثيرًا في هذه الحارة. وتحتوي الطوابق العلوية على غرف نوم ومجالس نساء (في العادة عبارة عن غرفة واسعة وتسمى الليوان) وشرفات.

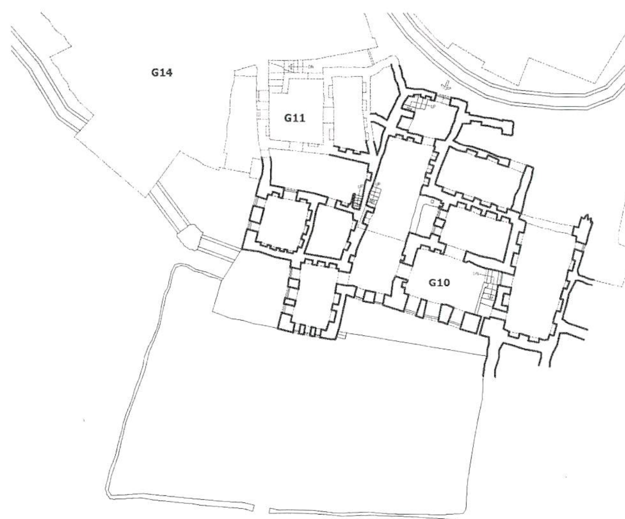
يوضح (الشكل ٤ - ٣٢) التوزيع المكاني للمجموعات القبلية التي كانت تسكن الحارة. وتنتمي جميع القبائل إلى حلف بني ريام السائد، سواء تحدرت من بني ريام مباشرة (مثل أولاد ثاني وبني توبة والصقور والفهود) أو مرتبطة بها ارتباطًا وثيقًا (كالسيابيين). ويوجد بيت كبير لعائلة العبريين هو الاستثناء الوحيد حيث لا ينتمي إلى هذه المجموعة القبلية، بيد أن العبريين كانوا يؤازرون بني ريام في توجههم السياسي. كما أن بعض بني توبة (التوبي) يستخدمون كذلك اسم الدغيشي، وهو أمر مرتبط بالأحداث والاضطرابات التي شهدتها خمسينيات القرن العشرين، والتي نجم عنها دمار بعض الممتلكات مثل المسكن E5. كان هذا البيت ملكًا لبدر بن سيف بن هاشم أولاد ثاني (الريامي) الذي كان والده سيف حسبما أُخبِرنا قاضيًا في الرستاق نيابة عن الشيخ الكبير (أي سليمان بن حمير، شيخ تميمة بني ريام).



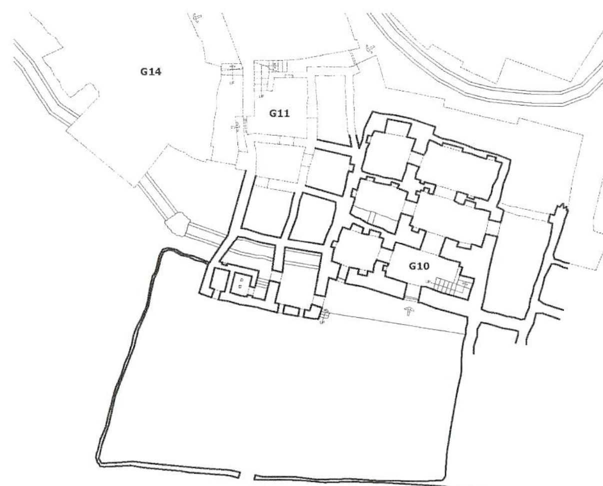
الشكل ٤-٢٤: رسم يدوي ميداني للبيت G10.

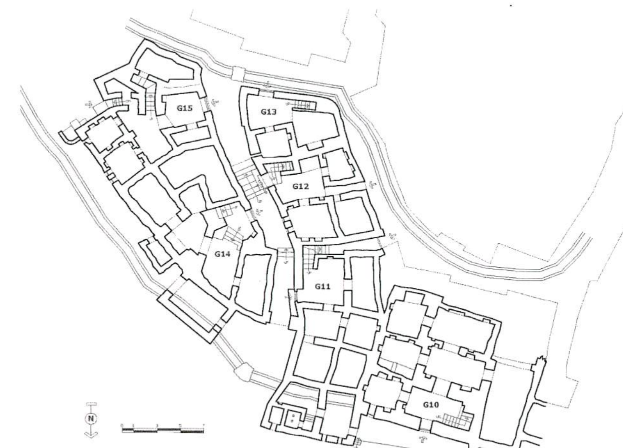
الشكل ٤ - ٢٧: مخطط أولي باستخدام الحاسوب لمجموعة المساكن G10-G15.











الشكل ٤ - ٢٥: رسم يدوي يراعي المقاسات للبيت G10.

الشكل ٤ - ٢٦: مخطط أولي باستخدام الحاسوب للبيت G10.

Harat as-Saybani (Birkat Al Mawz) Documentation Project
Documentation Context Sheets

Harat as-Saybani (Birkat Al Mawz) Documentation Project
Documentation Context Sheets

Character Zone	Inventory Number	Element Category
	HOUSE 4	
Photo Number	Plan Ref. Number	Date Completed/ By
		22/02/2011 / GIANLA QUATTRONE
Tribe (X)		Owner (fulan bin fulan bin fulan al-X)
Tribal info:		
Description and key features: PRIVATE. ACCESSED THROUGH ALLEY BETWEEN HOUSES AT FIRST FLOOR AND FROM ANOTHER ALLEY (ROOFED PASSAGEWAY) AT GROUND FLOOR THROUGH STEP/BENCH NEXT TO GATE. FIRST FLOOR: PAINTED WALLS WITH STILL LEGIBLE DECORATIONS. GROUND FLOOR: ANIMAL PENS AND STORAGE SPACES LAID OUT AROUND LOBBY		Location in block
Building Material (Mud brick: MB; Stone: S; Concrete: C; Composite: X/Y): MB; S (LINTELS, STAIRS, STONE PROJECTING COURSES); IRON (DRAIN SPOUTS)		Contiguous structures/ Associations: SHOP; HOUSE 3; HOUSE 5
Modifications: ROOF PARAPETS CEMENTED OVER; NEW SUPPORTING JOINTS (GROUND FLOOR CEILING); PLYWOOD SHEETING (FIRST FLOOR CEILING)		Thumbnail plan
Conservation issues: FLOORS COLLAPSED (COURTYARD); PARAPETS COLLAPSED; ROOF OF ADJOINING ALLEYWAY COLLAPSED; ROOF OF ADJOINING SHOP COLLAPSED		WINDOWS AND DOORS MISSING; STAIRCASE COLLAPSED (TO 1ST FL)
Other information sources: STAIRCASE TO ROOF PLACED AGAINST BOUNDARY WALL OF HOUSE 3 WITH ADJOINING STAIRCASE. LOWER FALAJ FLOWING NEXT TO IT		

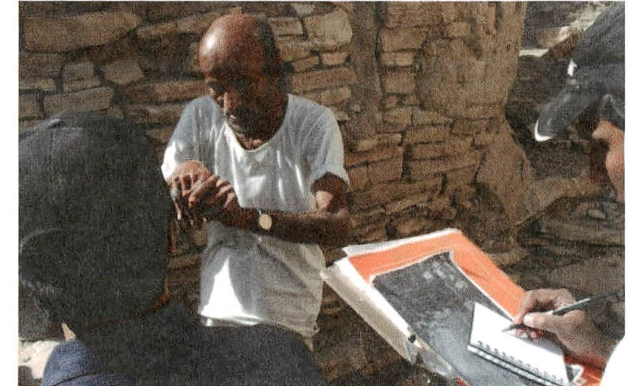
Harat as-Saybani (Birkat Al Mawz) Documentation Project
Documentation Context Sheets

Harat as-Saybani (Birkat Al Mawz) Documentation Project
Documentation Context Sheets

Harat as-Saybani (Birkat Al Mawz) Documentation Project
Documentation Context Sheets

Harat as-Saybani (Birkat Al Mawz) Documentation Project
Documentation Context Sheets



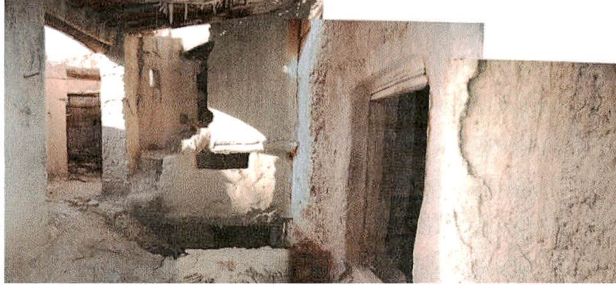


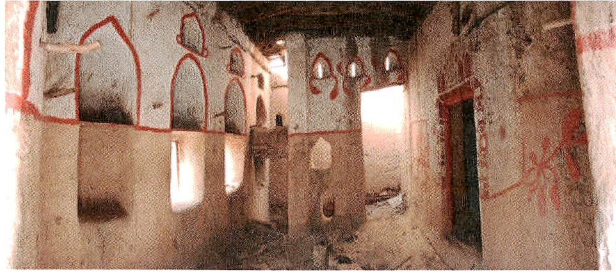


الشكل ٤ – ٢٨: جداول بيانات مكتملة لمجموعة المساكن G10-G15.

الشكل ٤ – ٢٩ (يمين): مقابلات مع سكان سابقين في حارة السيباني.



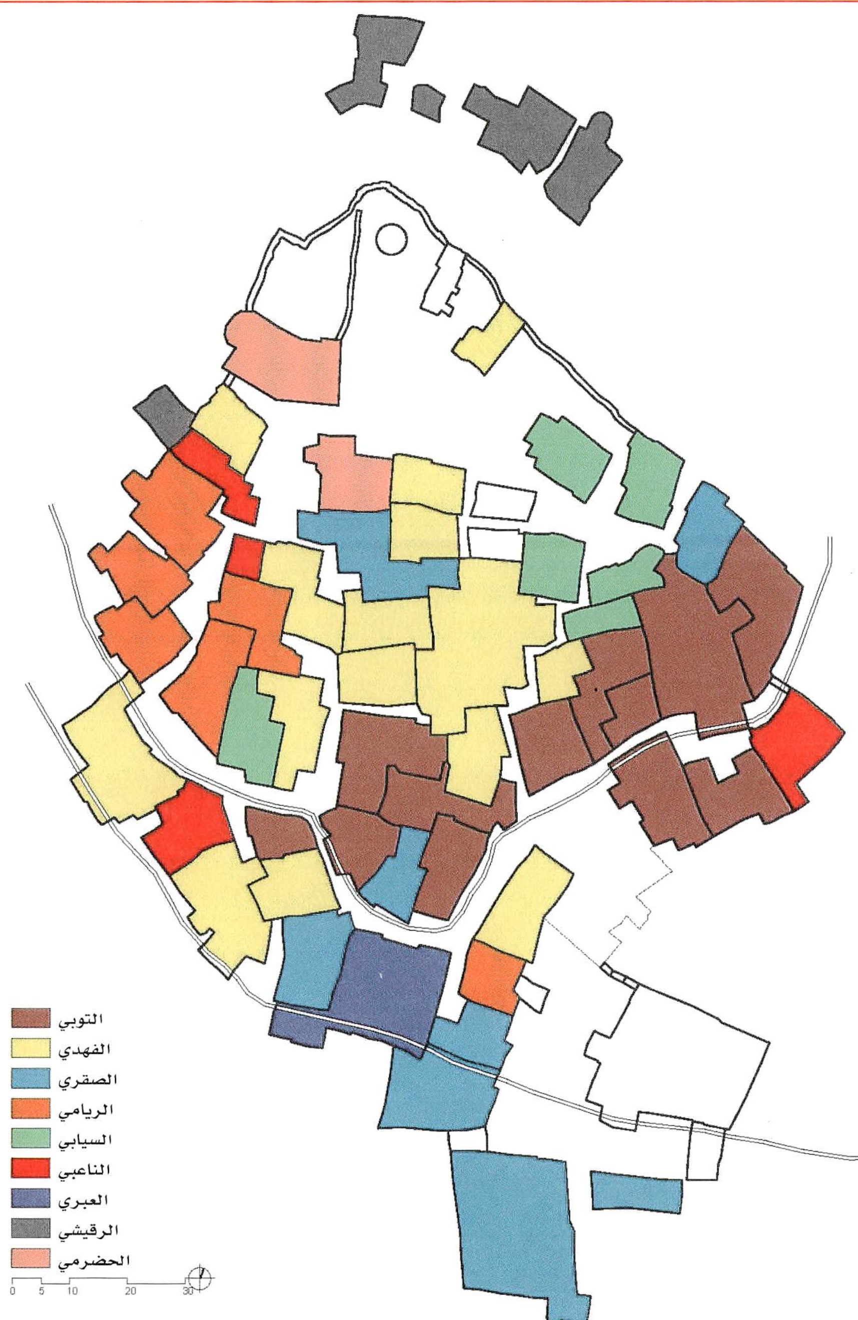






الشكل ٤ - ٣٠: مخطط حارة السيباني وفقاً للتوثيق الميداني.

الشكل ٤ - ٣١: مخطط حارة السيباني وفقاً للتوثيق الميداني.



الشكل ٤ - ٣٢: التنوع القبلي في حارة السيباني.

٥
بيان الأهمية

٥ - ١ القيمة الحَضَرية والمعمارية

تتميّز حارة السيباني بتجانسها مع طوبوغرافيتها، وتبدو عليها آثار تشكّلية (مورفولوجية) تشير إلى تأقلمها مع التحديات الطوبوغرافية في ظل توسّع الحارة. هذه الطبيعة الفريدة فَرَضَتها التلة المنحدرة التي نشأت الحارة على طولها. وفي حين أنها تشتمل كذلك على أوجه تشابه كبيرة مع الحارات الجبلية الشائعة في داخل عُمان (مثل مسفاة العبريين)، إلا أنّ التلة المنحدرة بالتحديد أوجدت فروقًا كبيرة بين أنواع المباني ينبغي دراستها باستفاضة لاستيعاب أنواع منازل الداخلية استيعابًا أفضل.

تُظهر الآثار التشكّلية دلائل على التوسع الفريد للحارة الذي تفرّع على جوانب قمة التلة وإلى أسفلها. وظهر أثَر ذلك على التحوّلات التشكّلية تحديدًا، ما أضفى صبغة خاصة على الشوارع والممرّات والمساحات المفتوحة. ولا تخفى أهمية هذه المرافق في فهم عمر الأجزاء المختلفة للحارة. ويبدو أنّ الحارة ربما تمدّدت من كلا الاتجاهين: من الأعلى إلى الأسفل ومن الأسفل إلى الأعلى. أما التمدّد المرحلي في سفح التلة فقد جاء على الأرجح نتيجة استحداث قناتين لفلج الخطمين، ما دفع في نهاية المطاف بالحارة لتتمدد باتجاه مزارع النخيل.

وثمة مؤشرات على أنه بعكس التاريخ المتداول بين الناس، يُحتمل أنّ منطقة الحارة كانت مأهولة في أزمنة غابرة، ويدل على ذلك اتساع رقعة العمران خلف البرج الدائري على قمة التلة. ويصف التاريخُ المحلي التحسينات التي أُدخلت على الحارة على أنها "إعادة بناء" في القرن السابع عشر (Wilkinson 1977; 1987) رُبطت ببناء الفلج. هذه النتائج –حين تثبت ثبوتًا تاما– قد تعمّق فهمنا لاستمرارية التجمعات السكانية في عُمان الداخل.

ظلّ الموقع الاستراتيجي للواحة وللحارة كبوابة إلى الجبل الأخضر محافظًا على أهميته، إذ تقع واحة بركة الموز بالقرب من النقطة التي ينبثق منها وادي المعيدن من بين التلال، ما يتيح لها السيطرة على مدخل الجبال. أضف إلى ذلك أن المسجد القديم (مسجد الشريعة، أي منبع الماء) والمسكن المحصّن (بيت الرديدة) يقعان عند هذه النقطة.

تجمع الحارةُ قنوات الفلج وما يتصل به من نقاط تجميع الماء واستخدامات – وكلها مُدرجة ضمن قائمة مواقع التراث العالمي لليونسكو – مشكّلة علاقة فريدة مع مصدر المياه (الشكل ٣٧). ويبدو أنّ تحولا طرأ على الانتظام الأصلي لقناة الفلج في بعض النقاط جرّاء تشييد مجموعة من المساكن وسبلة مرفقة بها، وفي ذلك إشارة أوضح إلى العلاقة المتداخلة بين مصادر المياه والاستيطان.

وتُظهر الحارة تمددًا دفاعيًا ظهر لاحقًا عند سفح التلة، ولكن لا يبدو أنّ هندسته المعمارية ناجمة عن متطلبات دفاعية، بيد أنه يعكس تنامي الثروة والقوة السياسية للقبائل والسكان، أي حلف بني ريام.

أما المباني فهي مركبة وغالبًا ما تكون متداخلة، وفي بعضها يكون المدخل في مستوى الطابق العلوي. يُعَدُّ هذا الترتيب فريدًا في الحارات "الجبلية"، لكنه يشير كذلك إلى عمق الروابط القَبَلية والأسرية.

تحتوي بعض البيوت على سبلة للرجال، وهذا المظهر غير مُلاحَظ عادةً في التجمعات السكانية بمحافظة الداخلية (مثل منح ونزوى)، إذ في مثل هذه الحالات تُستخدم عدة ترتيبات لضمان الخصوصية في المنزل.

أما الرواسب الكثيرة من المتحجرات المنتشرة شمال الحارة وغربها فهي من مظاهر الجذب في منطقة الحارة، ومن الضروري إجراء مزيد من البحوث العلمية للتعرف على طبيعتها.

وثمة عدد كبير من الأسقف المزخرفة في البيوت، ومجمل عددها مهم في حدّ ذاته. وتُظهر الأشكال من ٥-١ إلى ٥-٨ قائمةً بالمظاهر المعمارية والإنشائية والزخرفية في الحارة.

٥ - ٢ القيمة التاريخية

تُعدّ حارة السيباني نموذجًا على أعمال التطوير المتأخرة في الحارات في القرنين السابع عشر والثامن عشر الميلاديين، تزامنًا مع تطوير جرى في (الحمراء) وإعادة بناء عددٍ من التجمعات السكانية في ذلك الوقت (مثل حارة اليمن بإزكي). وإذ تتسم هذه التجمعات بسرعة تشييدها أو إعادة تشييدها فإنها تشير إلى طرق التطوير المتّبعة في عهد اليعاربة، والتي تأثرت بحركة انتقالٍ واكتساب سلطةٍ للتجمعات القبلية (مثل بني ريام في هذه الحالة).

أما التطوّرات التاريخية الأحدث في خمسينيات القرن العشرين فقد تركت أثرًا ملموسًا على الحارة وسلّطت الضوء على مكانتها في التاريخ العماني. ومن الأمثلة على تلك المباني E5.

والأمر الأهم هو أنّ تطور هذه الحارة يُعدّ وثيقةً تشهد على زيادة نفوذ التجمع القبلي لبني ريام على مدى ثلاثة قرون، وعليه يمكن دراسته باستفاضة أكبر لفهم التمظهر المكاني للتغيرات الاجتماعية، إلى جانب أنّ هذه الدراسة ستكون لها قيمتها المنهجية الأعم.

ويتضح من التاريخ الاجتماعي والسياسي للحارة مدى تعقيد الحياة وتحلي السكان بالصبر، ويدل التنوع الكبير في المجالس –من شبه الخاصة إلى العامة– على اختلاف آراء الناس وتصوراتهم حول الاجتماع البشري وأنشطة المجتمع، وهذه بالذات ميزة متفردة عن التجمعات السكانية في الداخلية.

٥-٣ القيمة الاجتماعية

يعكس تطوّرُ الحارة الصعودَ الاجتماعي التدريجي لبعض العائلات، ما أدى إلى نشوء مساكن كبيرة جدًا في سفح التلة. وهذا التحرر الحديث نسبيًا من العقبات الطوبوغرافية والذي نتج عن زيادة الثروة أدى إلى نشوء منطقة مدنية جديدة احتوت على مساحةٍ واسعة مفتوحة طالما شغلها المسجد.

الأشكال ٥ - ١ إلى ٥ - ٨ (في الصفحات التالية): الخصائص المعمارية والإنشائية والزخرفية في حارة السيباني.

الخصائص المعمارية
الأبواب والنوافذ والفتحات

اللوحة
١-أ

الوصف

تتكون الأبواب إما من درفة واحدة أو درفتين، مع إطار مثبت في الجدار الطيني. وباستثناء بضعة أبواب حديدية في المداخل فإن الأبواب في الغالب مصنوعة من ألواح خشبية مصفوفة عموديًا وموصولة ببعضها من الوجه الداخلي بعارضتين أو ثلاث من الخشب مقطوعة بشكل غير منتظم، ومثبتة بمسامير حديدية على الألواح.

وتوجد أيضًا قطعة مركزية مثبتة في أحد الألواح لتثبيت الباب. وتتراوح الأقفال من أسلاك عادية إلى قضبان حديدية وسلاسل. وأحيانًا قد تحتوي الأبواب على قطعة حديدية للطرق.

تشتمل النوافذ على إطار خارجي ومصراع من درفتين يُغلق إلى الداخل. تختلف الأطر في أنواعها فثمة أطر عبارة عن قواسم خشبية غير مزخرفة، وأخرى مزودة بقضبان حديدية وأخرى عبارة عن قواسم خشبية منحوتة. والأطر لها فائدة في تثبيت النوافذ، وهي كذلك وسيلة تأمين.

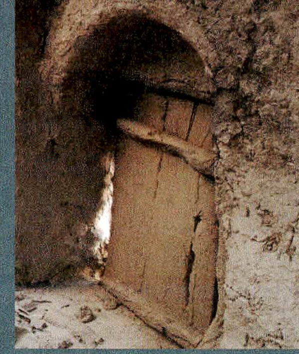
توجد النوافذ عند ارتفاعات متباينة من الجدران وبأحجام مختلفة: فالنوافذ الصغيرة موجودة ضمن الكوى، سواء في الفجوة السفلى أو الوسطى للكوة أو كلتيهما، أما النوافذ الكبيرة التي تثبت خارج الكوى فتكون عند ارتفاعات متوسطة.

تتباين الفتحات المحدثة في الجدران الطينية في أشكالها ووظائفها.

توجد الفتحات الضيقة المشقوقة في الجزء الأعلى من الجدار تحت سقف الطابق الارضي، وتتيح دخول الضوء إلى المخازن أو حظائر الحيوانات.

وهناك شكل آخر لهذه الفتحات، حيث تكون على شكل مربعات صغيرة منفردة أو في صفوف. وعادة ما تكون الفتحات الكبيرة مقوّسة مستدقة، توجد في بعضها عارضة خشبية مزدوة بأربطة ذات معاليق حديدية، وبعضها الآخر استحدث مؤخرًا وبها حواجز ذات تركيب زخرفي.

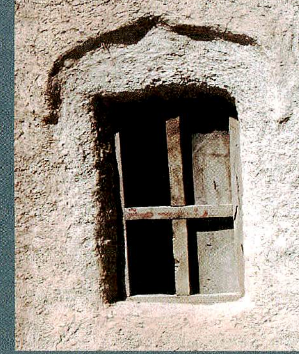
نماذج مصورة


وحدة بناء D7


وحدة بناء D7


وحدة بناء F5


وحدة بناء G12


وحدة بناء G9

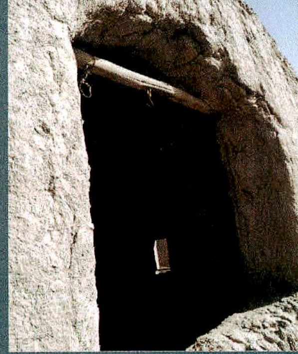

وحدة بناء H2

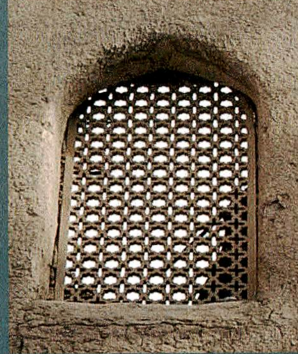

وحدة بناء H3


وحدة بناء H3


وحدة بناء C1


وحدة بناء D2


وحدة بناء E5


وحدة بناء G9

الخصائص المعمارية
الكوى والمتاريس والمسارب

اللوحة ١-ب

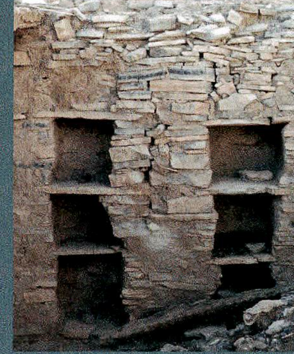
الوصف

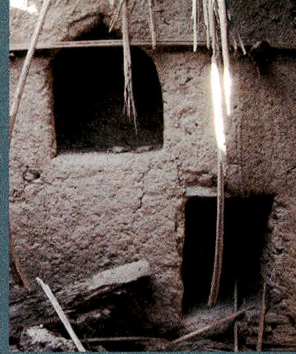
الكوى (جمع كوة) هي الصفة الغالبة على جدران الطوابق العليا، وهي مقسمة بأرفف حجرية إلى فجوات لوضع الأدوات فيها. وتنتهي الفجوة العلوية بعتبة (ساكف) في الجدران المبنية من الحجارة أو قوس في الجدران الطينية.
تتباين الكوى في أشكالها وأحجامها وعدد الفجوات المقسمة إليها. فبالنسبة للكوى التي تكون في هيئة صفوف عادة ما تشغل مساحة كبيرة من الجدار، وتتعدد تقسيماتها، ولكنها تتشابه في أحجامها وأشكالها وعدد تقسيماتها.
أما الكوى المتفرقة في الجدار فعادة ما تكون وحيدة الفجوة وتختلف شكلاً وحجمًا.
وقد تحتوي الكوى على نوافذ أو فتحات.

المتاريس سائدة في المصاطب والأسطح، وهي مبنية من الطوب الطيني كامتداد للجدران ذات النهاية المدببة، ويكون أعلاها إما مسطحًا أو ذا فتحات.
المتاريس ذات النهايات المسطحة تكون أخفض بالقرب من مسارب الإضاءة والآبار، وفي الجدران الطرفية المحاذية لجدران مبنى آخر.
أما المتاريس ذات الفتحات فتوجد فوق الجدران الفاصلة والجدران الخارجية. والشكل ذو الفتحات هو لمحض الزخرفة بتزيينه لحواف الجدران، لكنه عملي إن كان في منتصف الجدار فحينها تتوفر فجوات تُستخدم كوى.

المسارب هي وسائل تهدف إلى تعزيز التهوية والإضاءة في الغرف والممرات. وفضلاً عن كونها "آبار إضاءة" من السقف إلى الطابق الأرضي، أو فتحات في الجدران أو الأسطح، فإن المسارب تتيح أيضًا خروج الأدخنة فتكون بمثابة المدخنة.
وعندما تكون المسارب عبارة عن جزء غير مكتمل من بنية السقف من زاوية معينة في الغرفة تركت مفتوحة فإنها تُزود بدرجات خشبية مثبتة في الجدار للتمكن من الارتقاء إلى السطح.
ومن دون هذه الدرجات لا يُمكن الوصول إلى السقف لصيانته.

نماذج مصورة


وحدة بناء B1

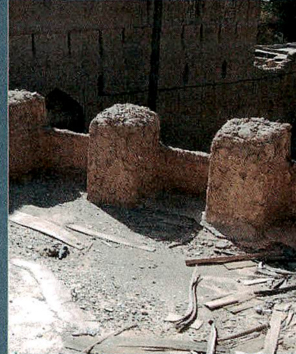

وحدة بناء B2


وحدة بناء E2


وحدة بناء H3

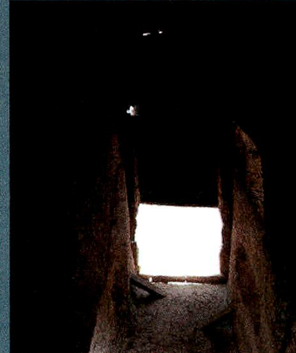

وحدة بناء C1


وحدة بناء C3

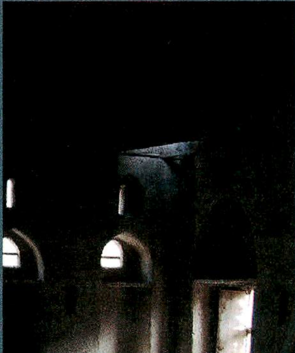

وحدة بناء G9


وحدة بناء H3


وحدة بناء C1


وحدة بناء D9


وحدة بناء G14


وحدة بناء H1

اللوحة
١-ج

الخصائص المعمارية
المقاعد والمواقد ومصاطب تجفيف التمر

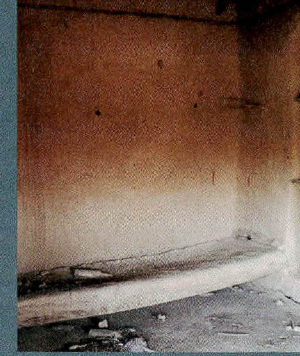
الوصف

المقاعد مظهر يميّز المنازل، وهي عبارة عن مصاطب ثابتة مبنية من الحجارة أو الطين، بالإضافة إلى مقاعد خفيفة من الخشب والطين. وتبنى المقاعد الثابتة برصف القوالب الحجرية أو الطوب الطيني بين جدارين متقابلين بحيث تمتد على عرض الغرفة. أما المقاعد الخفيفة فتبنى بطريقتين: تثبيت أضلاع خشبية بين جدارين طوليين أو رفعها فوق دعائم من الطوب الطيني موضوعة على الأرض. وفي كلا النوعين تُغطى العوارض الخشبية بالطين مما يجعل سطحها أملس.

المواقد منتشرة في العديد من المنازل، فقد توجد في المطابخ لطبخ الطعام، أو في "الغرف الشتوية" للتدفئة.
وهي مبنية من ملاط من الطين والقش تم تشكيله في الموقع نفسه على الأرض في هيئة سلسلة من الفتحات المتتالية التي تشبه حدوة الحصان، وتستوعب هذه الفتحات خشب إشعال النار أو أواني الطبخ.
وتقع المواقد على طول الجدران والمقاعد، وعادة ما تحتل موقعًا مركزيًا أو في زاوية الغرفة. ونتيجة للدخان تصطبغ جدران الغرف بالسواد.

مصاطب تجفيف التمر موجودة في غرف التخزين في الطابق الأرضي، وتتشابه في عمقها، لكنها تختلف في عرضها بناء على حجم الكمية المخزنة. هذه المصاطب مبنية من الطوب الطيني، ووجهها الأعلى عبارة عن قنوات متوازية متقاطعة، تفصل بينها دعائم محدبة. وكانت أكياس التمر المنسوجة من سعف النخيل تُصف فوق بعضها البعض، والسائل "الزيج" الذي تفرزه بفعل الضغط يتدفق من خلال الثقوب في الوجه الأمامي للمصطبة، ويتجمع في جرار من الطين النضيج (التراكوتا) توضع أمام الثقوب.

نماذج مصورة


وحدة بناء B5


وحدة بناء B5

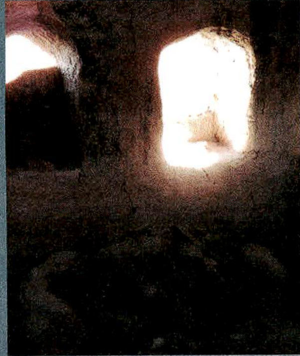

وحدة بناء C4

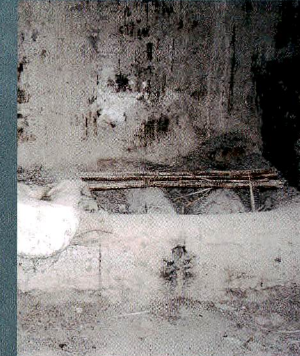

وحدة بناء G14


وحدة بناء C4


وحدة بناء C5

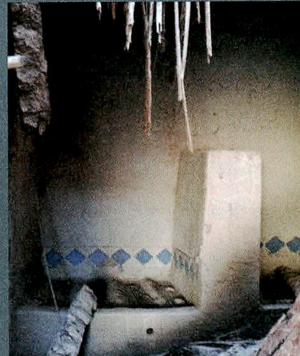

وحدة بناء D2


وحدة بناء D5


وحدة بناء C2


وحدة بناء D9


وحدة بناء E2


وحدة بناء F6

اللوحة
٢-أ

الخصائص الإنشائية
الأرضيات والأسطح، والجدران، وأفاريز وقنوات التصريف، والمزاريب

الوصف

الأرضيات والأسطح – من داخل الأقواس إلى خارجها – مبنية من: ١) أضلاع من جذوع نخل قديمة، ٢) الحصائر المخصوفة من سعف النخيل وأحيانًا من القصب، ٣) الحصائر المصنوعة من ألياف النخيل، ٤) طبقة من الطين، ٥) تشطيبات من الجير. تستند الأضلاع على فجوات في الجدران الطينية، والتي تتشكل حين تبرز الجدران إلى الداخل. وتبنى الجدران عادة من ٤ طوبات في الطابق الأرضي، و٣,٥ في الطابق الأول، و٣ في الطابق الثاني و١,٥ في السطح. وتترك الأضلاع مكشوفة ليسهل إصلاحها لو أصابتها الرمة.

تُبنى الجدران من الطوب الطيني، وتُكسى بملاط من الطين أو "الصاروج"، وهو مادة صناعية ضاربة إلى الحمرة تُصنع بمعالجة الطين حراريًا وخلطه مع الجير والماء. وفي العادة يبلغ حجم الطوبة الواحدة حوالي ٢٣×٣٥ أو ٢٠×٤٠ سنتيمتر، وتُصنع من طين تربة النخيل. وبالنسبة للطين فإنه: ١) يُخلط مع القش، ٢) يُغمر في الماء، ٣) يُخلط بمادة مخمّرة، عادة ما تكون عصارة من قصب السكر، ٤) يُترك الخليط ليختمر ٤ أو ٥ أيام، وفي الأثناء يُخلط المزيج كل يومين، ٥) يُصب في قوالب، ٦) يُضغط باليد، ٧) يُترك في الهواء الطلق حتى يجف.

أفاريز (جمع إفريز) التصريف عبارة عن أفاريز مصنوعة من ألواح حجرية رقيقة تبرز من الجدار لتصرّف المياه بعيدًا. وعادة ما تكون عند مستوى السقف أو النوافذ. وأحيانًا تكون دعامةً لارتدادات الجدران التي تبرز إلى الخارج من الأعلى للأسفل.

قنوات التصريف عبارة عن مسارب ضيقة عمودية تصرّف المياه من السقف إلى المصطبة أو الأرضية.

المزاريب هي أنابيب حديدية أو مصنوعة من مادة البولي فينيل كلوريد (PVC)، لكنها في السابق كانت تُصنع من الحجارة وتصقل بالصاروج، أو من جذوع النخل أو الطين المحروق.

نماذج مصوّرة

وحدة بناء G14

وحدة بناء G14

وحدة بناء G14

وحدة بناء G14

وحدة بناء C1

وحدة بناء G12

وحدة بناء G12

وحدة بناء G14

وحدة بناء B5

وحدة بناء C1

وحدة بناء C5

وحدة بناء E5

اللوحة
٢-ب

الخصائص الإنشائية
الأقواس، والسلالم، والسواكف

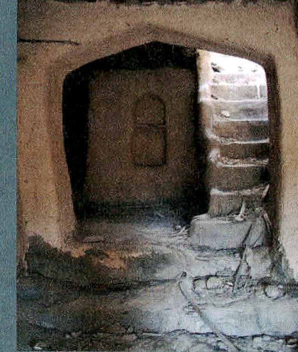
الوصف

القوس عبارة عن إطار من الأضلاع الخشبية أو من سعف النخيل، وللقوس نهايتان مدورتان عند قمته تسندان بعضهما بفعل الضغط.
ويكون سعف النخيل إما مكشوفًا أو مغطى بطبقة من الملاط الطيني، وهو مقوّس طبيعيًا أو تم تقويمه.
أما الجدار الذي يعلو القوس فيكون مبنيًا من الطوب الطيني، ويستحيل أطول وأقل سمكًا كلما زاد امتداد القوس.
والأقواس مدببة ومدورة، وعليها زخارف وتارة تخلو منها.
تُستخدم الأقواس المنفردة عمومًا لتأطير الأبواب الداخلية، بينما تُستخدم الأقواس المتعددة لتدعيم السلالم.

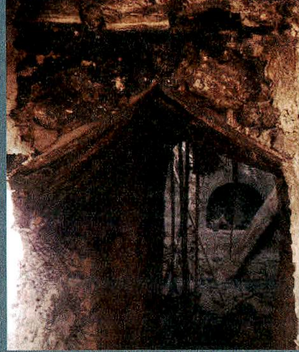
السلالم مبنية من ألواح حجرية أو طوب طيني، ذات تشطيبات طينية تارة وبدونها تارة أخرى.
أولاً تُرصف الألواح الحجرية فوق بعضها لبناء الدرجات، ثم تُدعم بأقواس من الطوب الطيني، وأحيانًا بأضلاع خشبية. وتُبنى أقواس متعددة لدعم درجات السلم من أدناه إلى أعلاه، وتُبنى أقواس منفردة لدعم الدرجات من يمينها إلى يسارها.
وعندما تكون الأقواس ملحقة بالجدران تُبنى في أسفلها كوى.
وعمومًا يبلغ عرض الدرجات بين ٣٠ إلى ٣٥ سم.

سواكف الأبواب والنوافذ متباينة في المواد التي تصنع منها وفقًا لبناء الجدار.
في الجدران المبنية من الحجارة تكون السواكف عبارة عن ألواح حجرية ملحقة بالجدار بين القطع الحجرية.
أما في الجدران المبنية من الطين فالسواكف عبارة عن فروع أشجار وحصائر من سعف النخيل ممددة فوق الباب أو النافذة، وتكون بمثابة دعامة للجدار الذي يعلوها. ويستخدم الطين لملئ الفراغ حيث لا تتصل عادة بالسواكف. وقد تكون الأرفف الحجرية للكوى عبارة عن سواكف للنوافذ.

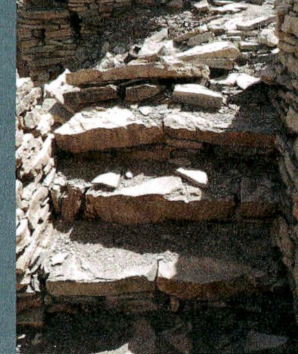
نماذج مصورة

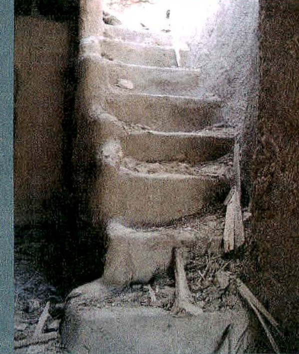

وحدة بناء C3


وحدة بناء B4

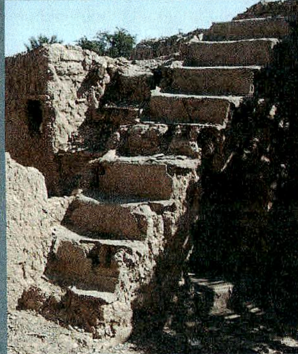

وحدة بناء F4


وحدة بناء G12

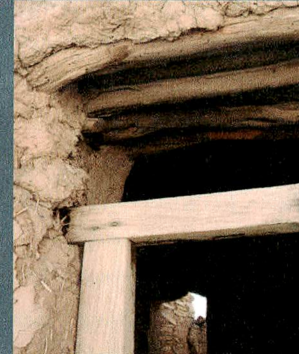

وحدة بناء A8


وحدة بناء C3


وحدة بناء D2


وحدة بناء G10


وحدة بناء A1


وحدة بناء E5


وحدة بناء F5


وحدة بناء F6

الزخارف
الأسقف، والجدران، والأبواب والنوافذ

اللوحة
٣

الوصف

الأسقف عادة ما تحتوي على أضلاع خشبية وحصائر مطلية ومزخرفة بأنساق مختلفة. ويساعد الطلاء على حماية جذوع النخيل من التلف بفعل الرمة أو الأدخنة أو الأبخرة جرّاء الطبخ.
وتتراوح زخارف الأضلاع الخشبية بين مخططات هندسية بسيطة كالخطوط والمربعات، إلى أنساق هندسية ورسومات زهرية أكثر تفصيلا أو كتابات بخط فني. تُطلى الحصائر بالأخضر أو الأحمر، أما الأضلاع الخشبية فتطلى عادة بالأحمر، إلى جانب زخارف بيضاء وخضراء وزرقاء فاتحة.

الجدران المبنية من الطوب الطيني تُطلى عادة بألوان فاتحة خصوصًا التي تحتوي على كوى. تُرسم الزخرفة على طلاء الجدران أو مباشرة على طبقة الطين وذلك بهدف الزينة أو تعزيز الحماية. وتظهر الزخارف على الجدران المطلية أو المكسوة بالطين، وتشمل كذلك داخل الكوى والجدار المحيط بها. وتتراوح بين خطوط وحلقات إلى رسوم زهرية أو أشكال هندسية. وتستخدم في ذلك عادة ألوان فاتحة، والأكثر شيوعًا هو الأحمر والأبيض والأخضر والوردي والأصفر والأزرق والأزرق الفاتح.

الأبواب والنوافذ تزخرف عادة بأشكال هندسية ورسومات زهرية متكررة. وتكون النقوش الزخرفية منحوتة على الأبواب والنوافذ الخشبية، ومشكّلة بقالب في الأبواب الحديدية. والجزء الذي ينحت منها هو عمود الدعامة المركزية أو الإطار الجانبي أو قواسم النوافذ. وفي المقابل تشكَل الزخارف المصنوعة بقالب على الألواح. وبعكس نقوش السقف فإن الزخارف المنحوتة والمصنوعة بقالب من صنع حرفيين مهرة.
والأبواب أحيانًا تكون مطلية؛ فعادة يُستخدم الأحمر أو الأخضر أو الأزرق الفاتح، وأحيانًا تكون غير مطلية.

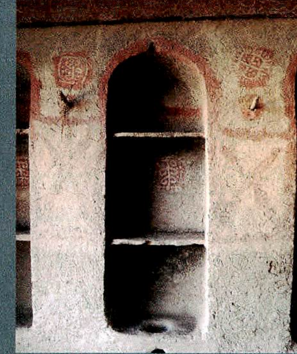
نماذج مصورة


وحدة بناء C1


وحدة بناء D2


وحدة بناء D7

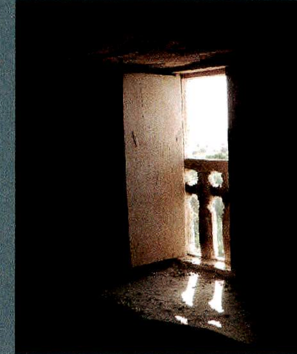

وحدة بناء D9


وحدة بناء D7


وحدة بناء F6


وحدة بناء G11


وحدة بناء H3


وحدة بناء E5


وحدة بناء F5

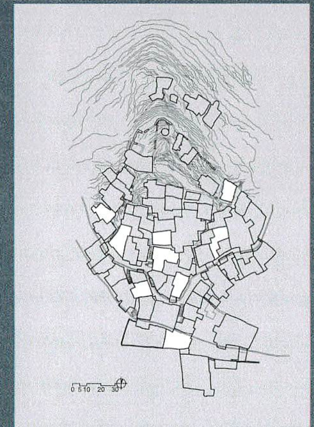

وحدة بناء G8


وحدة بناء H3

اللوحة
٣-أ

الزخارف
الأسقف، والجدران، والأبواب والنوافذ

الوصف



BUILDING UNITS

A	B	C	D	E	F	G	H	I
		C1						
			D2					
		C4						
				E5	F5			
	B6							
			D7					
						G9		
						G12		

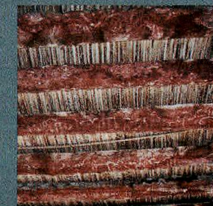
9
out of 64
=
14%

نماذج مصورة









وحدة بناء G12



وحدة بناء G9

وحدة بناء B6

وحدة بناء C1

وحدة بناء C4

وحدة بناء F5

وحدة بناء D7

وحدة بناء E5

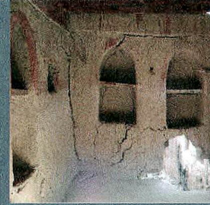
وحدة بناء D2

اللوحة
٣-ب

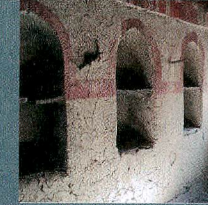
الزخارف
الأسقف، والجدران، والأبواب والنوافذ

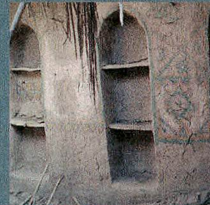
نماذج مصورة



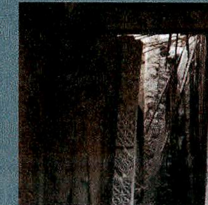


وحدة بناء D9

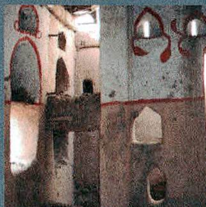
وحدة بناء F4




وحدة بناء F6




وحدة بناء G12







وحدة بناء H3




الوصف



BUILDING UNITS

A	B	C	D	E	F	G	H	I
							H3	
					F4			
					F6			
			D9					
						G11		

5
out of 68
=
7.8%

٦

المخاطر القائمة التي تهدّد أهمية الموقع

فيما يلي وصف لقائمة المخاطر الرئيسية التي من المحتمل أن تؤثر سلبًا على أهمية الموقع:

- الحارة بأكملها ليست مأهولة في الوقت الحاضر باستثناء منزلين اثنين، نتيجةً للتحول الديموغرافي سواء من المنطقة الداخلية التي يغلب عليها الطابع الريفي باتجاه مدينتها الرئيسية (نزوى)، أو باتجاه العاصمة مسقط. هذا وهناك عزوف عام عن العيش في بيئات تقليدية نتيجةً للتغير الاجتماعي الكبير وعوامل "العصرنة" التي تمر بها عُمان. وبذلك فإن المشكلة التي تعاني منها الحارات العمانية التقليدية هي نزوح السكان أو هجرتهم، لا تزاحمهم. وبالتالي فإن مقترح خطة الإدارة هذا يهدف إلى معالجة هذه المشكلة من خلال تقديم مجموعة من أنماط المعيشة التي تتوافق مع الطابع العصري.
- نظرا لهجر المساكن في الحارة لا توجد صيانة مستمرة وحفظ فوري للمشكلات التي تظهر بسبب هذا الهجر. وفي سبيل معالجة هذا الخطر بادرت وزارة التراث والثقافة كخطوة أولى بتدشين ودعم التوثيق اللازم لهذه الحارة وإعداد خطة إدارة التراث فيها.
- كما أنّ الأنقاض المتداعية ومخلفات السكان المحليين تشكل خطرًا كبيرًا على الصحة والسلامة، وتحديًا ماثلا أمام عملية الحفظ. وتقدّم الأشكال من ٦-١ إلى ٦-٣ حالة الحفظ وأنواع المشكلات التي تعاني منها الحارة (انظر الإصلاحات المقتَرحة في الفصل العاشر)، في حين يوضّح (الشكل ٦-٤) المناطق الرئيسية التي تتراكم فيها الأنقاض.
- ما يزال نشاط السياحة يفتقر إلى إدارة وإلى إرشادات استراتيجية، كما أن المرشدين السياحيّين يفتقرون إلى المعلومات الكافية، إضافة إلى أنّ السياح يُسمح لهم بالتجول في الحارة بلا رقيب. ولا يشكل هذا الأمر مجرد خطر على سلامة السياح فحسب، بل إنه يؤثر كذلك على النسيج العمراني القائم. أما دخول السيارات إلى داخل الحارات -نتيجة لتنامي الثروة والقدرة على الشراء وكذلك بفعل السياحة غير المنظمة- فهو أمرٌ مضرّ بالنسيج العمراني لحارات الواحة.
- ثمة خطر كبير للغاية تمثّله أنواع مختلفة من المشكلات الإنشائية والمعمارية الناتجة عن الإهمال. أما المشكلات الإنشائية فمردّها انتشار آثار الطقس والبكتيريا في العمران، إضافة إلى مستويات متغيّرة من الضغط على مواد البناء ومكوّناته نتيجةً لتقلّب مستويات الرطوبة وتهدّم الأبنية. وتوضّح الأشكال من ٦ - ١ إلى ٦ - ٤ أنّ معظم الأبنية تعاني من دمارٍ كبير وبالتالي تتطلب اتخاذ إجراءات عاجلة.
- لقد أدى التأخر في تبنّي استراتيجيات إدارة التراث وتطويره إلى زيادة التردّي في وضع الحارة، وما يزال يشكّل تهديدا لقيمة هذا الموقع التراثي. يهدف هذا التقرير إلى معالجة هذه المشكلة بوضع استراتيجيات خاصة ومنهجيات مفصّلة لا بد من دمجها بالإطار العام للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمساحية.
- لا توجد حاليًا خطة شاملة لمعالجة العمران ذي الأهمية التاريخية، وهو أمر يحاول هذا التقرير تناوله.
- يفتقر السكان المحليون -وخاصةً الشباب منهم- إلى الحسّ الذي كانوا يتحلّون به في الماضي بملكيّة المكان، وذلك نتيجة للتحولات الاجتماعية الثقافية التي أفرزها نوع معيّن من "العصرنة" أبعد جيل الشباب كثيرا عن الفهم المتعمق والثابت للبيئات التقليدية التي لم يعرها التطوّر الحضري الحديث سوى قدرٍ ضئيل جدا من الاهتمام.
- ثمة نقص في البدائل المعاصرة المتوفرة للتدخل في التجمعات السكنية ذات الأهمية التاريخية بغرض إعادة استخدامها في سياق عصري. ومن المهم دراسة هذه المنهجيات والإجراءات العالمية بعناية، مع الوضع في الاعتبار انسجامها مع السياق العماني.
- المرسوم السلطاني رقم ١٩٨٠/٦م بإصدار قانون حماية التراث القومي يضع أساسا واضحا ويقدّم دليلا يمكن الاهتداء به فيما يتعلق بأهمية الحفاظ على العمران التراثي، وتعمل وزارة التراث والثقافة على تجاوز التحديات الماثلة أمام توسيع وتطوير وتنسيق إطار العمل المؤسسي المطلوب للتعامل مع هذه الظاهرة المعقّدة. ومن المهم أن تتكاتف جهود الجهات الحكومية مع الوزارة لتنسيق السياسات على المستوى الوطني والمحلي، وذلك لتسهيل دمج إدارة التراث بعملية التخطيط والتنمية. ومن الضروري إعداد سياسة سياحية متكاملة



الشكل ٦ - ١: حالة الحفظ في حارة السيباني.

حالة الحفظ

الأبنية										الإجراءات	نموذج مصوّر	درجة الحفظ
7 من 71 =9.8%		H1 H2 H3 H4	G4		E4	D6				إعادة تجهيز		**ملائمة** الجدران: قائمة الأرضيات: موجودة الأسطح: موجودة
14 من 71 =19.7%	I2 I3		G9 G11 G12 G13 G14 G15		E5	D8	C1 C2 C3 C4			ترميم تجديد كامل		**مقبولة** الجدران: قائمة الأرضيات: مفقودة/مفقودة جزئيًا الأسطح: مفقودة/ مفقودة جزئيًا
27 من 71 =38%			G8 G10	F1 F2 F3 F4 F5 F6	E1 E3 E6	D1 D2 D3 D5 D7 D9 D10	C5 C6	B3b B5 B6 B7	A5 A6 A8	تدعيم تجديد		**غير ملائمة** الجدران: قائمة/قائمة جزئيًا/مفقودة الأرضيات: مفقودة/مفقودة جزئيًا الأسطح: مفقودة/ مفقودة جزئيًا
23 من 71 =32.4%			G1 G2 G3 G5 G6 G7 G16		E2	D4		B1 B2 B3a B4 B8 B9	A1 A2 A3 A4 A7	تدعيم إعادة البناء بتجميع المواد الأصلية (الأبنية الحجرية فقط)		**متهدمة** الجدران: بقايا الأرضيات: مفقودة الأسطح: مفقودة

الشكل ٦-٢: تحليل لحالة الحفظ في حارة السيابي



تآكل السطح «أ»
تآكل السطح «ب»
تآكل السطح «ج»
تآكل السطح «د»
انفصال كساء السطح «أ»
انفصال كساء السطح «ب»
تصدّع الجدران



الشكل ٦-٣: تحليل أنواع المشكلات في حارة السيباني.



الشكل ٦-٤: خارطة توضح تراكم الأنقاض في حارة السيباني.

٧

مبادئ ومنهجيّات خطة إدارة التراث

يوضّح هذا الفصل الطرق التي يمكن اتباعها لحماية القيم المهمة للحارة وسلامتها وثقافتها المادية والتراثية في إطار التنمية المسؤولة. بعد التمهيد بالفلسفة المتبعة سيتطرق الفصل إلى بعض السياسات العامة التي تؤطر عمليتي التطوير والحفظ. بعد ذلك سينتقل الفصل إلى بعض الإرشادات التفصيلية فيما يتعلق بإجراءات الترميم والتدعيم وإعادة البناء وإعادة التطوير (انظر التعاريف أدناه).

٧-١ مبادئ فلسفة التطوير والحفظ

فيما يلي عشرة مبادئ أساسية تعتزم خطة إدارة التراث اتباعها وتطويرها فيما يخص عملية التطوير والحفظ في الحارة.

رقم المبدأ	وصف المبدأ
م١	الحد الأدنى من التدخل.
م٢	قابلية التراجع عن التدخل (الإزالة).
م٣	الحفاظ على المباني والحارات والسياق: حفظ المشاهد والمناظر الطبيعية والمساحات والأماكن المطوّقة، والتعريف بها بعناية وفق الحاجة.
م٤	اتباع منهج أنثروبولوجي لإدارة التراث وإعادة استخدامه.
م٥	إشراك جيل الشباب عبر إعادة استخدام الموقع والتعريف بمضامينه.
م٦	إشراك القطاع العام والخاص: تعاون الأطراف المعنية أفرادًا ومؤسسات.
م٧	الجمع بين المنهج التصاعدي (bottom-up) والمنهج التنازلي (top-down) في معالجة القضايا المختلفة.
م٨	إيجاد تنوّع وظيفي: استخدامات ممكنة/ملائمة للمباني القائمة بطريقة ابتكارية.
م٩	استدامة الإدارة والحفظ.
م١٠	تجنب نسخ أو تكرار أو محاكاة المباني، بل إيجاد مبانٍ "تعكس زمنها".

٧-٢ مناهج التطوير والحفظ

٧-٢-١ ينبغي الحفاظ على جميع الجوانب المهمة المتعلقة بتشكّل الحارة (مورفولوجيّتها) وخصائصها الدفاعية وإطلالتها ومبانيها (المؤسسية والسكنية) وأنظمة الزراعة والريّ فيها، وحماياتها وتدعيمها وترميمها وإعادة بنائها أينما كان الأمر ملائما، وذلك للحفاظ على هوية الموقع وسلامته وأصالته.

تعتمد هوية الحارة على الحفاظ على جميع الخصائص المادية والاجتماعية الثقافية والتاريخية في إطار عملية التنمية الضرورية والمحتومة، ويجب أن لا تطغى احتياجات التنمية على الموروث، بل يلزم أن تُدار بعناية مع إيجاد تكامل بينها وبين التراث للحفاظ على هوية حارة السيباني. وفي الفصول السابقة (الفصل ٤ والفصل ٥) حُدِّدت الجوانب التي تشكل أهمية الحارة، غير أنه من المتوقع بروز قضايا أخرى نتيجة الدراسات/التحليلات الإضافية الضرورية الواردة أدناه لتعميق فهمنا للبنية الأساسية والجوانب الاجتماعية الثقافية (انظر ٥-٥ أدناه).

٧-٢-٢ ينبغي أن تتسم عملية التنمية الحديثة بالمسؤولية تجاه الإرث الحضاري والمادي للحارة.

يجب على عملية التنمية أن تحترم الإرث الثقافي والمادي الثري لحارة السيباني وتتعامل معه بمسؤولية، على أن لا تطغى عليه ظاهريًا بأي حال من الأحوال سواء أكان ذلك من الناحية المعمارية أم العمرانية أم غيرها. ويناقش البند ٧-٥ أدناه مزيدًا من الدراسات التي ينبغي إجراؤها لإيجاد صورة شاملة لهذا التراث المفعم بالحيوية.

سيتطلب هذا الأمر منهجًا مبنيًا على المعرفة والإبداع لوضع سياسات واستراتيجيات وخطة شاملة لجميع أنشطة التدخل، ويجب الاعتماد على فريق خبير متعدد التخصصات ليتولى التعامل مع جميع الجوانب المتعلقة بالتطوير والحفظ وإدارة التراث استنادًا إلى أحدث المناهج والأساليب.

٧-٢-٣ يجب أن يكون هناك تمييز واضح بين جميع الأبنية والتوسعات الحديثة وبين النسيج العمراني للحارة ومبانيها القائمة "الأصيلة".

ينبغي أن تعكس جميع التغييرات والإضافات ثقافة زمنها، وذلك باستخدام مواد وأنظمة بناء ذات صلة بالواقع الحالي. ويمكن استحداث أنظمة مزيجة تشتمل على مواد وأساليب تقليدية، إشارةً إلى الثقافة المركّبة التي يشهدها المكان في الوقت الحاضر.

ويجب أن تستغل المواد وأساليب البناء المنتقاة للأبنية والتوسعات الحديثة جميعَ الفرص التي يتيحها تجاور المعطيات التقليدية والعصرية ما لم تؤثر سلبًا على سلامة الحارة ونسيجها العمراني.

٧-٢-٤ ينبغي تشجيع استخدام الأساليب والتقنيات والمواد ومكوّنات البناء التقليدية.

لا بد من تفعيل ذلك في المواضع التي يتطلب فيها الأمر إعادة بناء مكونات أو قِطَع "ذات أهمية"، أو في المواضع التي يتوقع أن تختفي فيها خصائص المبنى أو تتأثر سلامته إن استُخدمت مواد و/أو أساليب بناء حديثة. ويمكن أيضًا توظيف أساليب حديثة للبناء بمواد تقليدية أو توظيف أساليب تقليدية للبناء بمواد حديثة. والمواد أو المكونات العمرانية التي تم إنقاذها يجب استخدامها متى أمكن إن كان الأمر مناسبًا، حيث سيسمح هذا البناء المزيج بوجود تمييزٍ واضح حسب المطلوب في البند ٧-٢-٣ أعلاه.

٧-٢-٥ ثمة حاجة لإيجاد صلة بين طموحات اليوم والاستمرار على الأساليب القديمة المتعلقة بالثقافة والمعيشة.

يتعيّن على البرامج التنموية الجديدة أن تخلق توازنا بين الحياة التقليدية المستمرة والمرحب ببقائها، وتلك التي تتطلبها البيئة العصرية ذات الصبغة المعولمة والتغيرات المجتمعية. وما من شك في أنّ استمرار طرق العيش التقليدية سوف تصبغ الحارة بخصائصها وهويتها المميزة لها، وهي رافد اجتماعي-ثقافي واقتصادي مهم، وفي المقابل فإن المتطلبات التي تفرضها التغيرات الاجتماعية الناتجة عن تحول الثقافة والاقتصاد العالميين تستلزم عناية خاصة من وجهة النظر التنموية.

ويلزم أن توضع في الحسبان أنشطة التنمية المتعلقة بالاقتصاد والتوظيف والتعليم والثقافة والمجتمع، وحيثما أمكن يلزم حماية الصناعة التقليدية والأساليب الاقتصادية (مثل: الزراعة والحِرَف التقليدية والبنية الأساسية لأنظمة الري والقطاعات الخدمية المعتمدة على الاقتصاد التقليدي وأساليب الإنتاج فيه). هذا ويجب أن يُنظر في البرامج التنموية الجديدة المراد تطبيقها من حيث طبيعتها وحجمها –حجم الإنتاج ومدى ملاءمته وما إلى ذلك– إذ يمكن أن يكون الإنتاج الصناعي العصري الكبير غير ملائم لحارة صغيرة كحارة السيباني، في حين أنّ الإنتاج القليل أو المعدّل أو الجزئي يمكن أن يكون مناسبًا، بالإضافة إلى وضع مرافق صناعية كبيرة خارج البيئة التقليدية. كما ينبغي التفكير بعناية شديدة وطريقةٍ إبداعية في مسألة فك الارتباط بالإنتاج الصناعي مع الأخذ بعين الاعتبار الأثر المترتب على ذلك. وسيكون من المفيد استحداث وظائف جديدة للمساحات التي لها وظائف مختلفة سابقا (ما يُعرف بتهجين البرامج)، وذلك لتجنب حصر الأنشطة في مناطق معينة. وقد يكون

قطاع التعليم خيارًا مفيدًا خاصة إذا ما كان مشفوعًا بأنشطة اقتصادية. فمثلا، يمكن توسعة جامعة ما (جامعة نزوى القريبة مثلا) أو تقسيمها إلى كليات جامعية تتوزع في أنحاء المنطقة.

٧-٢-٦ ينبغي تبني منهج شمولي للتنمية، لتحقيق مستقبل متوازن ومستدام ينسجم مع معطيات الماضي.

على هذه الدراسات أن تضع في اعتبارها الواحة بأكملها وبكافة معطياتها، وهكذا يستلزم الأمر أن تغطي متطلبات التنمية الواحة كلها وليس لحارة معينة – كحارة السيباني – بمعزل عن الأخرى. لذا يدعو هذا التقرير إلى مراجعة خطة التطوير الإقليمية (Cowiconsult 1989) لتضمين إدارة التراث كعنصرٍ تنموي مهمّ.

كما ينبغي وضع المنطقة الإقليمية في الاعتبار لتحديد نظم الاستخدام العمراني في الحارات السكنية، ويلزم وضع خطة شاملة لمحافظة الداخلية لوضع قائمة مرتبّة بالحارات المراد إعادة استخدامها. وعند رسم الاستراتيجية لا بد من الأخذ في الاعتبار أهمية المواقع والطموحات المعلقة عليها، على أن يُعد تسلسل للمواقع حسب أهميتها، مع ضرورة مواءمتها مع سياسة التنمية وخطط التطوير على المستويين الوطني والمناطقي. ومن ثم فإن خطط التنمية المناطقية لا بد أن تشمل فهمًا شاملا للنسيج العمراني والمستوطنات التاريخية القائمة. وستيسر الخطة الشاملة للمنطقة الداخلية تجنب تكرار الخدمات (كإنشاء العديد من المتاحف)، وستجنّب الضغط على البنية الأساسية والمصادر المحدودة.

٧-٢-٧ يجب تنفيذ تقييم شامل لجميع الاستراتيجيات الموحّدة والمتعارف عليها قبل تبنّي أي منها.

مثال على ذلك الحالات العديدة التي يتم فيها اعتماد السياحة على أنها حل عالمي للمستوطنات التاريخية، اعتمادا غير ناقد أو متفحص. وفي حين أنّ هذا القطاع يؤدي حقًا دورًا مهما لكنه لن ينجح بمفرده في ضمان استدامة إدارة التراث. وربما يجدر النظر في تقليل السياحة المباشرة، واللجوء إلى سياحة ملائمة اجتماعيًا وبيئيًا. ولا بد كذلك من مراعاة السياحة في سياقها المحلي، وليس فقط كسياحة دولية أو عربية (الخليج العربي/العالم العربي)، وهو أمرٌ عادة ما يغيب عن التخطيط السياحي. إن تعزيز السياحة المحلية المستدامة المتذوقة لقيمة الموقع (حتى على مستوى محافظة الداخلية) من شأنه إيجاد تنوعٍ ثري من التجارب بين وفود الزوّار.

٧-٣ سياسات عامة للتطوير والحفظ

يُراد من السياسات العامة التالية إيجاد إطار عمل أساسي للتخطيط لمبادرات تطوير حارة السيباني وحفظها.

٧-٣-١ إنشاء منطقة عازلة لحماية الحارة وسلامتها ومظهرها.

سوف يضمن هذا الأمر حفاظ الحارة على صبغتها التقليدية أو سيحد/سيمنع وقوع المزيد من الأضرار عليها، علاوة على أنّ جميع الممرات الهامة التي يمكن مشاهدتها بحاجة إلى صيانتها والحفاظ عليها أو فتحها لتعزيز أهمية الحارة. ولا بد من تنفيذ مسح تفصيلي لتحديد جميع الأبنية المهمة (المساجد، والسِبَل، والمساكن، والبنية الأساسية للمياه والزراعة، الخ) الواقعة ضمن المنطقة العازلة. وسوف تُطبّق سياسات حفظ الحارة وتطويرها والإرشادات ذات الصلة على المنطقة العازلة من أجل الحفاظ على سلامتها.

٧-٣-٢ تحديد أولوية الإجراءات المتخذة في المناطق والمباني حسب أهمية الحارة تاريخياً واستراتيجياً.

حدّدت التحليلات التي أجريت على الحارة وتقرير الأهمية المراحلَ المهمة لتطوّر الحارة ومنشآتها ذات الأهمية التاريخية، وينبغي أن تعطى أولوية التنفيذ لتلك المباني والمناطق بالغة الأهمية التي تعكس مراحل التطور الرئيسية. ولذا لا بد من أن تعد أساليب الحفظ والتطوير (البند ٧-٢-٦) بناء على قائمة الأولوية، والأهمية المحددة للأبنية.

٧-٣-٣ إعداد خطة مرحلية لتطوير الأبنية وحفظها تضع في الاعتبار الحالة المادية للأبنية والأولويات والمناهج والموارد المتوفرة.

لا بد أن تراعي الخطة المرحلية المناطقَ والأبنية المحددة حسب الأولوية. ومع ذلك فالقضية الأساسية في هذا الأمر هي الحالة المادية لكل بناء على حدة، وملكيته، والمناهج اللازمة لتطويره وحفظه. ومن شأن الخطة المرحلية والمناهج اللازمة والموارد المتاحة أن توفّر المادة الخام للخطة الشاملة.

٧-٣-٤ وضع إرشادات محددة للحفظ والتطوير في الحارة، مع وضع مسألة الملكية في الحسبان.

لا بد أن تضع الإرشادات المفصلة للحفظ والتطوير مسألة ملكية الأبنية وطبيعة استخدامها في الاعتبار. وفيما يلي بعض من القضايا المتعلقة بالملكية وطبيعة الاستخدام:

١. **المساجد:** رغم أنّ المساجد تُستخدم للصلاة وتجمّع أهل الحي والمجتمع، إلا أنّ إدارتها اليومية موكلة إلى وزارة الأوقاف والشؤون الدينية. ومع ذلك تقع مسؤولية الحفاظ على مبنى أي مسجد يزيد عمره على ١٠٠ سنة على عاتق وزارة التراث والثقافة. وجميع المساجد التقليدية القائمة مستخدمة وفي حالة حفظ مقبولة.

٢. **السَبَل (جمع سبلة) والمرافق العامة:** عادة ما تكون السبَل ملكًا لقبيلة معينة. ومع ذلك في هذه الحارة نوع آخر مميز من السبل وهي تلك المرفقة بالمساكن كمجالس خاصة ذات ملكية خاصة، لكنّ القبيلة تستخدمها أيضًا، ويوجد القليل من هذه السبل في حارة السيباني. وفي حين لم تعد هذه السبل محل استخدام أو اهتمام، إلا أن الاعتبار الاجتماعي والتاريخي والملكية الفعلية لهذه الممتلكات تُعدّ قضايا مهمة يلزم أخذها بعين الاعتبار عند حيازة هذه المرافق أو إعداد إرشادات وخطة شاملة. كما أنه لا بد من تحديد ملكية المرافق العمومية الأخرى مثل تنور الشواء (حفرة الشواء) ومنافذ الحصول على الماء وغرف الاستحمام على طول قنوات الفلج وغيرها من المرافق.

٣. **المساكن:** من بين جميع المساكن ثمة مسكنين اثنين مأهولين فقط، أحدها يقطنه مالكه والآخر يقطنه عمال مزارعون، وكلاهما بحالة جيدة غير أن مشكلات الصيانة تطرأ إما لقلة الساكنين أو لكثرتهم، وكذلك لتغير نوع استخدام بعض الغرف/المساحات واستخدام تدابير معمارية غير ملائمة. والمساكن غير المأهولة بعضها يمكن الدخول إليها (أبوابها بلا أقفال/لا أبواب/مهملة كليا) وبعضها لا يمكن دخولها (مغلقة). وفي كلا الحالتين فالعلاقة بين المالك (المفترض والفعلي) والصيانة علاقة مركبة، فثمة عدد صغير من المساكن المهجورة تجري صيانتها، أما الباقي فمهملة ويتضح عدم الاهتمام بها.

٧-٣-٥ على وزارة التراث والثقافة وضع سياسة واستراتيجية لحيازة جميع الأراضي والمرافق ذات الصلة التي ما تزال أملاكًا شخصية، على أن تكون الحيازة مشفوعة باستراتيجية لإشراك القطاع الخاص.

ممن الأهمية بمكان لتطبيق الخطة الشاملة والبرنامج المرحلي تطبيقًا ناجحًا أن تتم حيازة المرافق المهمة، فلا بد من التفكير في استراتيجيات وطرق محتملة للحيازة بما في ذلك مجموعة من الإجراءات التحفيزية. وفي حين أنّ الحيازة تُعد أمرًا مهما للمرحلة الأولى من المشروع إلا أنها لا بد أن تكون جزءًا من سياسة أشمل تفعّل إشراك القطاع الخاص والمجتمع والسكان الأفراد.

٧-٣-٦ لا بد أن يكون منهج الحفظ متسقا مع المناهج والإرشادات الدولية، وأن يتسق كذلك مع فلسفة تطوير حارة السيباني وحفظها.

تواؤمًا مع التعاريف والإرشادات الدولية للحفظ والتطوير في البيئات ذات الأهمية التاريخية، سوف يتبنى مقترح التطوير والحفظ التمييزَ بين الإجراءات التالية:

١. **الترميم:** للأبنية التي ينبغي إعادتها إلى حالتها ومظهرها الأصليين في حارة السيباني، وسوف يُستخدم هذا الإجراء بشكل رئيسي في الزخارف الملونة (الجدران والأسقف) والزخارف الجصية، والكتابات والنقوش الخشبية (الأبواب والنوافذ)، إضافة إلى احتمال ترميم مبنى واحد بأكمله (H3).

٢. **التدعيم**: الإضافات المادية واستخدام مواد لاصقة وداعمة للحفاظ على استقرار العمران ومظهره وبنيته، كما تشمل إزالة الأنقاض والمخلفات العضوية وغير العضوية المتراكمة في الموقع. وبالنسبة للعناصر المعمارية والإنشائية الهامة الصالحة للاستخدام فسيُحتفظ بها للتمكن من إعادة استخدامها. وسوف يُطبَّق هذا الإجراء بشكل رئيسي على المرافق المهجورة (العمومية والسكنية) والتي سيُحتفظ بها في هيئة أطلال.

٣. **إعادة البناء**: إعادة الإنشاء إلى حد كبير وفقًا لمعطيات التوثيق والقدرة على التخمين من أجل إعطاء المبنى مظهره الأصلي. وفي حارة السيباني سيُطبَّق ذلك على الأبنية المهمة التي تحتاج إلى معالجة لإعادة استثمار القيمة الأصيلة للمكان.

٤. **إعادة التطوير**: استحداث بناء جديد ضمن سياق معماري محدد. وفي حارة السيباني سيُطبَّق ذلك إما في (١) المواقع الخالية حاليًا والتي يعتزم تطويرها، أو (٢) المرافق التي تشهد إهمالاً جسيمًا وتتطلب تنظيف المكان وإعادة تطويره فورًا.

٧-٤ إرشادات الحفظ والتطوير

أُعدت جميع إرشادات التطوير والحفظ انسجامًا مع فلسفة الحفظ والتطوير وسياساتها المحددة أعلاه. ولم يتم التعامل مع الحارة على أنها مجرد مجموعة من الأبنية والمواد المصنوعة، بل وُضع في الاعتبار طريقة الحياة الحالية والطموحات المستقبلية للأهالي، وملكية الأبنية، وفرص الشراكة بين القطاعين العام والخاص. وتفترض هذه الإرشادات أنّ القطاع الخاص والملاك القاطنين في الحارة والأفراد الذين يملكون مرافق في حارة السيباني سيهتمون ويقومون بدورٍ فاعل في مبادرة التطوير والحفظ للوصول إلى الغاية المنشودة. وفيما يلي مجموعة من الإرشادات العامة للحفظ والتطوير في الحارة، تتبعها إرشادات تطوير/تصميم أكثر تحديدًا تنطبق على مواقع أو مبان أو منشآتٍ بعينها يُراد إعادة تطويرها أو إعادة بنائها. وقد أُعطيت المساكن أهمية خاصة بحكم كثرتها الغالبة والفرص التي تقدمها وحالة حفظها الداعية للقلق والاحتمالات المختلفة للتطوير والحفظ التي يمكن تصورها لها. ومن المؤمّل أن تخضع هذه الإرشادات لمراجعةٍ دورية وتحسين مستمر مع سير المشروع.

٧-٤-١ إرشادات عامة

ستُطبَّق الإرشادات العامة التالية على جميع إجراءات التطوير والحفظ:

١. حماية و/أو تمييز التشكّل الطبيعي للمرحلة الأصلية من العمران أو المراحل ذات الأهمية الكبرى من أجل حفظ هوية الموقع وسلامته وأصالته.

٢. بذل كافة الجهود الممكنة لضمان إعادة استخدام أية مكوّنات أو عناصر زائدة استخدامًا ملائمًا وأصليًا (أي للغرض المستخدم سابقًا) قدر الإمكان. وبالنسبة للاستخدام غير الأصلي (جديدًا كان أم قديمًا) لا بد من ضمان عدم تشويه أو تغيير الأهمية المتعينة للعناصر الأقدم عمرًا، أو التركيب التقليدي الأعمّ.

٣. استخدام المواد التقليدية حيثما أمكن ومتى ما كان ذلك عمليًا خلال أعمال الإنشاء في الحارة، سواء أكان الهدف هو تدعيم المباني التقليدية القائمة و/أم إعادة بنائها أم بناء مبانٍ جديدة لأغراض سكنية أو تجارية.

٤. عندما يقتضي الأمر إعادة البناء لحماية مبنى أو بناء هام فإنه لا بد أن تبذل كافة الجهود للتمييز بوضوح بين ما أعيد بناؤه وفقًا لتوثيق أثري ومعماري، وبين ما أعيد بناؤه وفقًا للتخمين المحض.

٥. ينبغي استيعاب الخصائص المعمارية والقيم الاجتماعية للأبنية استيعابًا دقيقًا قبل التدخل فيها، سواء أكان ذلك بهدف تدعيمها أم إعادة بنائها أم إعادة تطويرها، وسوف يُحصر التدخل دائمًا في حدوده الدنيا من أجل تحقيق هذه الأهداف. وفي حال أظهر التحليل أنّ عملية حفظ مبنى تقليدي ما في موقعه غير مبررة أو ضرورية، فسيتم حفظه بالتوثيق (التسجيل) كما يُوثّق نُصب أثري.

٦. اتخاذ جميع التدابير اللازمة من أجل إزالة الأنقاض والأبنية الخطرة والنفايات العضوية وغير العضوية من الموقع، وسوف تُتخذ إجراءات وافية لمنع رمي المخلفات مستقبلاً في الموقع، ولإدارة التخلص من جميع المخلفات المنزلية أو التجارية بطريقة آمنة. أما مواد البناء والمكوّنات المعمارية الصالحةً للاستخدام فستُحفظ وتُفهرس وتُخزن لإعادة استخدامها.

٧. وجوب انطلاق أي تطوير في المنطقة من معطيات الخطة الشاملة.

٧-٤-٢ إرشادات التصميم لإعادة التطوير

وفيما يتعلق بالتصميم فسوف تُتبع الإرشادات العامة التالية في كافة عمليات إعادة التطوير في حارة السيباني:

١. بذل كافة الجهود لضمان الحفاظ على المشاهد الحالية وعدم حجبها بأية أبنية جديدة.

٢. احترام أية عمليات تطوير للظروف الطوبوغرافية والاستجابة لمعطياتها، حيث لن يُسمح بأية عمليات حفر وردم غير مناسبة.

٣. الحفاظ على جميع المنشآت الدفاعية والمساحات التقليدية المفتوحة المجاورة لها.

٤. الحفاظ على جميع السكك ذات النهايات المسدودة، والساحات الداخلية القائمة حاليًا ويمنع أي تعدٍ عليها.

٥. الحفاظ على المسار التقليدي المتعرج للمباني قدر الإمكان.

٦. منع القيام بأي تطوير بارتفاع يزيد عن ٨ أمتار أو يفوق ارتفاع المبنى المجاور له، أيًا كان الأخفض منهما.

٧. ملاءمة ارتفاع أي مبنى جديد وحجمه وهيكله مع الترتيب أو النسق الهيكلي للمباني المجاورة، ما لم يدل التوثيق الفوتوغرافي أو غيره من أشكال التوثيق على غير ذلك.

٨. أن تتكون مجموعة المواد وأنظمة البناء التقليدية من تلك التي وُجدت فعلا في حارة السيباني، مثل:

- استخدام الحجر للأساسات.
- استخدام الطوب الطيني للجدران.
- استخدام الطين أو الصاروج لتمليط الجدران الداخلية والخارجية.
- استخدام الطين أو الحجر للأرضيات.
- استخدام العوارض الخشبية أو أضلاع النخيل، وحصير القصب أو النخيل، والطين المقوّى لتبليط الأرضيات والأسطح.
- استخدام الطين النضيج (التراكوتا) للمزاريب.
- استخدام العوارض الخشبية المحلية للأبواب والنوافذ.
- استخدام مواد تقليدية للحماية وللوقاية ضد الماء.

٩. استخدام مواد حديثة مثل الحديد/الألمنيوم/الزجاج وغيرها استخدامًا حذرًا وملائمًا مع المواد التقليدية في تطوير مباني المرافق المقترحة. ومع ذلك فيجب أن لا يتسبب هذا التصميم بأي شكل من الأشكال في تشويه المنطقة من حيث مخططها التقليدي وهويتها وسلامتها وأصالتها.

١٠. العناية بتركيب النوافذ والأبواب في المباني المقترح ترميمها أو تدعيمها أو إعادة بنائها، وفي المساكن المتقابلة يلزم وضع ترتيب معين لنوافذها بحيث لا تنفتح نافذة على نافذة مقابلة، ويُعمل بالمبدأ نفسه في تركيب الأبواب للتأكد من عدم تقابل بابين مباشرة، ويُمنع انكشاف داخل البيت أمام بيتٍ آخر.

١١. في المساكن التقليدية يُمكن استخدام التجاويف أو الفتحات العمانية التقليدية المقوّسة (الروزنة) التي توضع فيها أدوات زخرفية تقليدية، كما يمكن استخدام أبواب ونوافذ خشبية ذات زخارف تقليدية ملائمة.

١٢. حجب أجهزة التهوية و/أو التبريد بحيث لا تكون ظاهرة للعيان.

٧-٤-٣ إرشادات التصميم للمرافق العامة

سوف تُتّبع الإرشادات الآتية كمنهج عام لجميع المرافق والمباني العامة القائمة أو التي ما زالت لهًا شواهد قائمة (الأساس أو الحطام):

١. ترميم و/أو تدعيم جميع المكوّنات أو الأجزاء المهمة القائمة والتي تعاني من خراب.

٢. إعادة بناء جميع المكوّنات أو الأجزاء الهامة المتهدمة بشدة أو المختفية مع وجود شواهد عليها.

٣. إعادة بناء جميع المكوّنات الأخرى إما باستخدام مواد تقليدية أو بطريقة توضح أنها مستندة إلى تخمين، وذلك باستخدام مواد وأنظمة تقليدية/حديثة حسب الأنسب.

٤. الاحتفاظ ببقايا جميع الأبنية العامة التي ما تزال لها شواهد قائمة، وتدعيمها.

٥. إعادة استخدام جميع المرافق العامة لأغراض اجتماعية عامة أو سياحية، مع وضع استراتيجية ملائمة لتكييف إعادة الاستخدام.

٦. الانتهاء من جميع المرافق العامة في حارة السيباني في المرحلة الأولى من مقترح الخطة الشاملة، وستكون هناك إرشادات واضحة وتوجيهات متعلقة بالتشييد في "وثائق المناقصات".

٧-٤-٤ إرشادات التصميم للمساكن

سيُطبَّق المنهج التالي في مختلف أصناف المساكن، وستُعد إرشادات واضحة لجميع أنواعها.

المباني التقليدية (الخالية و/أو المهجورة)

ستُعد وزارة التراث والثقافة سياسةً واستراتيجية لحيازة أو تملّك جميع الممتلكات المندرجة تحت هذه الفئة وذلك لتدعيمها أو تكييف إعادة استخدامها. وسيوضع التقسيم المرحلي في الحسبان لتحديد ما إذا كان المبنى بحاجة إلى هدم أو معالجة في الواجهة أو ترميم أو إعادة بناء من الداخل.

الحالة أ: إرشادات للمواقع المهجورة

تُحدد إجراءات الحفظ اللازمة في هذه المباني وفقًا لدرجة هجرها، وإذا كان المبنى ذا أهمية تاريخية ضئيلة ويعاني من هجر شديد فإنه يمكن هدمه وتُخصص الأرض لإعادة التطوير، وإلا فإن المبنى يدعّم أو يُعاد بناؤه.

الحالة ب: المباني (الخالية أو المهجورة) المقرر إعادة بنائها

١. **الأثر:** المساحة التي يشغلها المبنى على الأرض يجب أن تلتزم بحدود الأرض الحالية، بحيث لا تتجاوز المنطقة الحالية للمسكن.

٢. **الواجهة:** واجهة المبنى يجب أن تلتزم بخط الهيكل السابق على الواجهة الرئيسية المقابلة للطريق.

٣. **مخطط المساحة الداخلية:** يجب الحفاظ على مخطط المساحة الداخلية بعناية حيثما أمكن. وبالنسبة للمباني التي ستُكيَّف إعادة استخدامها يلزم تحديد مخطط المساحة الأصلية بمعالجة معمارية ملائمة.

٤. **مواد البناء:** يمكن استخدام مواد حديثة مثل الحديد/الألمنيوم/الزجاج وغيرها استخدامًا حذرًا وملائمًا مع المواد التقليدية. ومع ذلك يجب أن لا يتسبب هذا التصميم بأي شكل من الأشكال في تشويه المنطقة من حيث مخططها التقليدي وهويتها وسلامتها وأصالتها.

٥. **الارتفاع:** ارتفاع المبنى الجديد يجب أن لا يزيد عن ارتفاع المبنى الأصلي، وإذا أمكن يكون موازيًا لارتفاع المساكن المجاورة.

٦. **العناصر المعمارية:** جميع العناصر المعمارية كالأبواب المنقوشة أو الزخارف السطحية أو الأنماط الزخرفية في الداخل والخارج يلزم تحديدها بعناية وترميمها/الحفاظ عليها.

الحالة ج: المباني (الخالية/ المهجورة) المقرر تدعيمها

١. **الأثر:** المساحة التي يشغلها المبنى على الأرض يجب أن تلتزم بحدود الأرض الحالية، بحيث لا تتجاوز المنطقة الحالية للمسكن.

٢. **العناصر الإنشائية:** عناصر البناء المستخدمة في تدعيم المبنى يجب أن تُستخدم بعناية بحيث لا تبرز على حساب مظهر المبنى ولا تؤثر على سلامة مظهره وأصالة المنطقة.

المباني التقليدية (التي يسكنها أصحابها)

من الضروري وضع منهجية تقوم على التحفيز وذلك من أجل التعامل مع المساكن القليلة التي ما تزال ملكيتها بيد أصحابها (سواء أكانوا يسكنون فيها حاليًا أم لا)، وتشجيع صيانتها وتوسعتها بشكل مناسب وإعادة بنائها. ومع ذلك يجب أن تكون التوسعة أو إعادة البناء وفق العمران التقليدي وحسب المعايير الواردة أدناه.

المباني التقليدية (المؤجرة)

من الضروري وضع منهجية تقوم على التحفيز وذلك من أجل التعامل مع المساكن القليلة التي ما تزال ملكيتها بيد أصحابها، وتشجيع صيانتها وتوسعتها بشكل مناسب وإعادة بنائها، مع ضرورة أن تضع هذه المنهجية في الحسبان وتعوّض عن تأثير انخفاض قيمة الإيجار الحالية على تثبيط الملاك.

الحالة د: تعديل/توسعة المنشآت الطينية التقليدية

يُسمح بإعداد تصورات لتعديل المباني التقليدية أو تطويرها من خلال تكبيرها أو الإضافة إليها في حال لم تتسبب هذه المخططات في تشويه خصائص الحارة، مع ضرورة الالتزام بمعايير التصميم التالية:

١. **معيار عام:** يجب أن لا ينجم عن الإضافة المقترحة طمس للأرض الزراعية ولا انهيار/ضرر لأي مبنى تقليدي مجاور.

٢. **الموقع:** تكون الإضافة المقترحة من خلف المسكن أو جانبيه.

٣. **الارتفاع:** أن لا تكون الإضافة بارتفاع يزيد عن ارتفاع مبنى مجاور أو عن ٨ أمتار، أياً كان الأخفض منهما.

٤. **مساحة الطابق:** في الإضافات ذات الطابق الواحد فإن المساحة المضافة للطابق يجب أن لا تفوق ٥٠٪ من مجمل مساحة الطابق الأرضي الحالية، والإضافات ذات الطابقين يجب أن لا تزيد فيها مساحة الطابق على ٥٠٪ من مجمل مساحة الطابقين العلوي والسفلي.

٥. **معالجة الواجهة:** لا بد أن يكون موضع الأجزاء والمساحات الخارجية وشكلها في الإضافة المقترحة -بما في ذلك الواجهة والجدران والمداخل والنوافذ والأرضيات والأسقف- بتصميم وتشطيبات مشابهة لما هو قائم حاليًا للحد من بروز التدخل المعماري. ويجب حجب أية أجهزة تهوية و/أو تبريد بحيث لا تظهر للعيان.

٦. **تراخيص البناء:** عند النظر في إمكانية الإضافة إلى مساكن قائمة فإنه تطبق السياسات الواردة في الحالة ب أعلاه.

الحالة ٥: إعادة التطوير

يقتصر السماح بالبناء في مناطق محدودة وبموجب إرشادات تطويرية صارمة، وتحدد تلك المناطق من خلال دراسة للممتلكات المتوفرة (القائمة) والممتلكات التي يعتقد أنها لا تصلح للصيانة وذات قيمة تاريخية ضئيلة. وفي حال تشييد مبنى جديد يجب الالتزام بالقواعد التالية:

١. **الأثر:** المساحة التي يشغلها المبنى على الأرض يجب أن تلتزم بحدود الأرض الحالية، بحيث لا تتجاوز المنطقة الحالية للمسكن.

٢. **الارتفاع:** ارتفاع المبنى الجديد يجب أن لا يزيد عن ارتفاع المبنى الأصلي أو عن ٨ أمتار، أيًا كان الأخفض منهما.

٣. **مواد البناء:** يمكن استخدام مواد حديثة مثل الحديد/الألمنيوم/الزجاج وغيرها استخدامًا حذرًا وملائمًا مع المواد التقليدية. ومع ذلك يجب أن لا يتسبب هذا التصميم بأي شكل من الأشكال في تشويه المنطقة من حيث مخططها التقليدي وهويتها وسلامتها وأصالتها.

٧-٥ دراسات وتحليلات إضافية

فيما يلي قائمة بدراسات إضافية ينبغي إجراؤها لفهم حارة السيباني فهمًا تامًا، وهذا الأمر شديد الأهمية لإعداد منهج شمولي يتعامل مع الأنشطة المقترحة سابقًا للتطوير والحفظ في الحارة. ولذلك فإنه من المهم أيضًا تنفيذ دراسات في السياق نفسه تشمل واحة بركة الموز بأكملها.

الدراسة	نبذة
د١	دراسة مفصّلة للمنطقة العازلة لحارة السيباني للحفاظ على صبغتها التقليدية وسلامتها.
د٢	دراسة حول خدمات البنية الأساسية المتوفرة حاليًا (مياه، كهرباء، نفايات، مياه صرف صحي وغيرها) ومدى طاقتها الاستيعابية.
د٣	دراسة مفصّلة حول المواد التقليدية ومصادرها، إضافة إلى تحليل لأنظمة التشييد.
د٤	دراسة تحديثيّة حول قناة فلج الخطمين (المدرج في مواقع التراث العالمي) والنظام التقليدي الملحق به. ويجب أن تدمج مع التحليلات التي تتناول الأرض الزراعية في الحارة وإعادة تخصيبها واستخدامها الاستخدام الأمثل.
د٥	دراسات اجتماعية - ثقافية وأنثروبولوجية وأثرية مفصّلة للوصول إلى فهم أعمق للحياة في الحارة وكيف أثّرت التغيرات الاقتصادية والعالمية على الأنشطة القديمة.
د٦	دراسة مستمرة وإعداد قاعدة بيانات حول العامل السياحي وأثره على الحياة التقليدية. ويستفاد من هذه الدراسات في تحديث الخطة الشاملة وسياسات التطوير والحفظ.
د٧	إعداد قاعدة بيانات مركزية وتحديثها باستمرار بإدخال جميع الدراسات الأكاديمية والاختصاصية ذات الصلة والتي تتناول حارة السيباني وواحة بركة الموز.
د٨	مراجعة خطة التطوير الإقليمية لتضمين إدارة التراث كعنصر تنموي هام.



٨ الخطة الرئيسية لإدارة التراث

٨ - ١ مقدمة

يلخّص هذا الفصل الأسسَ المنطقية والمناهج الرئيسية المتبعة في خطة إدارة التراث، وهي خطة تقوم على منهج شمولي فيما يخص تطوير حارة السيباني وحفظها، معٍ الوضع في الحسبان وجود سياق أكبر بحاجة لأن يعتنى فيه بهذه القضايا في واحة بركة الموز بأسرها، وكذلك المناهج الحالية المتبعة في محافظة الداخلية (مثل موقع بهلاء المدرج في مواقع التراث العالمي، ونـزوى ومنح وغيرها). وتعزيزًا لاستخدام الموارد وتنبّهًا على القيود الزمنية فإنّ الخطة الشاملة تطبق منهجًا مرحليًا لتأمين الاحتياجات الماسة للتطوير والحفظ في حارة السيباني، وتضع في الحسبان المناطق والمباني التي تحتاج لأولوية اتخاذ الإجراءات بشأنها. وفي حقيقة الأمر فإنّ القضية الأساسية هي الوضع المادي لكل بناء على حدة وملكيته، ومناهج الحفظ والتطوير المتنوعة التي يمكن أن تتطلبها تلك الأبنية.

وأفضل طريقة نضمن بها استمرارية استخدام الحارة من جديد تكونً من خلال جعل الحارة نافعة للأجيال الحاضرة والمستقبلية، والهدف من ذلك تحقيق إعادة الاستخدام بعدة أوجه متكاملة اقتصاديًا واجتماعيًا وثقافيًا تهمّ جميع الأطراف المستفيدة. ولا بد أن توجِد التطويرات المقترحة أنشطة اقتصادية مهمة وقيمة اجتماعية، مع ضرورة ضمان انعكاس الأهمية التاريخية والثقافية للماضي. ومع اتباع المنهجيات العامة الموضحة فإنه من المتوقع تحقيق أدنى قدر من الضرر والتدخل، وذلك بالنظر المتفحص لحالة الأبنية في الحارة.

وفي حين أنّ السياحة من شأنها أن تسهم بدور بارز في الاقتصاد المحلي مستقبلاً إلى جانب الأنشطة التقليدية اليومية، إلا أنّ ثمة شعورًا بأنّ إدارة التراث في بركة الموز ستفتح الآفاق للتفكير الإبداعي في إضافة برامج تنموية أخرى، ومن المقترح أن يحظى التعليم والبحث والتدريب على المهارات في مجال التراث وما يتصل به ومجال الحرف التقليدية بتركيز رئيسي في هذا الخصوص. وعليه فإنه لا بد من تضمين ذلك في برنامج سياحي تجاري يشتمل على مركز معلومات وفنادق ومنافذ لبَيع الخفائف والأغذية وغيرها من الأنشطة التجارية، ودورات مياه ومرافق مساندة.

جديرٌ بالذكر أنّ التركيز على النسيج العمراني القائم في سفح التلة، وذلك الممتد على طول قناتي الفلج بغرض إدارة التراث وتطويره سوف يعزّز الجذب السياحي، ويحدّ من السياحة العشوائية في الحارة، ومن المقترح تركيز مرافق السياح والتطويرات الجديدة على طول قناتي الفلج في سفح التلة، وهذا من شأنه أيضًا أن يسهّل دخول السياح رغم العوائق التي تفرضها طوبوغرافية الحارة.

ومن المخطط أن يُرمّم عددٌ كبير من المساكن القريبة من ساحة المدخل، وإن اقتضت الضرورة سيعاد بناء بعضها جزئيًا، وذلك للتمكن من استيعاب نمط الحارة والتنظيم المركّب للمساكن (المنطقة الموضحة باللون الأزرق). أما المنطقة الموضحة باللون البنّي فيُقترح إعادة تطويرها لتكون مرافق تعليمية أو تدريبية أو سياحية. على أن يتيح هذا الإجراء الحفاظ قدر الإمكان على الجدران القائمة وبقايا المباني. كما أن إعادة البناء ستعيد للحارة نسيجها العمراني وكثافتها الأصلية.

وتهدف هذه الخطة الشاملة إلى إقامة شراكة فاعلة مع السكان الأصليين للحارة (الذين ما زالت ملكية المباني بأيديهم) والبحث عن شركاء جدد، كما تسعى الخطة الشاملة إلى توطيد العلاقة مع المجتمع المحلي في المنطقة الموضحة باللون الأخضر، وذلك بهدف تشجيع السكان على استغلال مساكنهم السابقة في أنشطة اقتصادية وخَدَمية، إذ من المقترح أن تظل المستوياتً العليا للحارة في هيئة أطلال مدعّمة، مع تحديد مسارات يسلكها السياح للوصول إلى القمة حيث يقع البرج الدائري، ولا شك أن العديد منهم سيستقطبهم المشهد البانورامي للواحة من قمة التلة. وبالنسبة للمنطقة الموضحة باللون الرمادي الواقعة خلف قمة التلة فإنها بحاجة لدراسة أثرية معمقة لتحديد طبيعة الحارة وعمرها وما تحويهٍ من متحجرات.

وفيما يلي إيضاح للخصائص الرئيسية للخطة الشاملة (الشكل ٨-١)، مع وضع ما سبق في الحسبان:

الشكل ٨-١ (على اليسار): الخطة الرئيسية لإدارة التراث في حارة السيباني.

الشكل ٨-٢ (في الأعلى): مقترح لساحة المدخل في حارة السيباني.

٨ - ٢ التصميم الحضري

حتى يمكن استعادة كثافة التركيب العمراني التقليدي للحارة، نقترح التعامل معه في أجزاء معينة، مع الوضع في الحسبان وبكل حذر حيثما أمكنً العمليات التشكّلية المتضمنة. وعليه لا بد من التعامل مع الحارة حسب مكوناتها التالية:

١. ساحة المدخل في سفح التلة وقناة الفلج السفلية.
٢. الامتداد الشرق - غربي للعمران على طول قناة الفلج العلوية.
٣. بقايا الحارة على طول المنحدر الشديد خلف الجزء الموضح في (ب) في المنطقة المعروفة باسم حارة الفوق.
٤. البرج الدائري المميز وما يحيط به من مبانٍ دفاعية شديدة التحصين (المجموعة أ).
٥. المباني الدفاعية المحصنة والمساكن في حافتي الحارة الشرقية والغربية.

٨ - ٢ - ١ ساحة المدخل

تُعدّ ساحة المدخل واحدة من أولويات عملية التطوير، وتشمل عددًا من المباني العامة وشبه العامة، ومساكن مهمة تعود لمرحلة التوسعة الأخيرة للحارة خلال القرن المنصرم (الشكل ٨ - ٢).

ويُقترح أن تعكس الساحةُ التجربةَ التاريخيةَ الأصلية للحارة، على أن يقع مركز المعلومات وإدارة التراث في هذه المنطقة (المسكن H3). وسوف تستعيد الساحة خصائصها القديمة من خلال إعادة تطوير المرافق في المنطقة الشمال-شرقية خلف موقع المدرسة (G7). وستدعّم بقايا المدرسة أو يعاد بناؤها لتكون بمثابة الواجهة الخلفية للأنشطة والمحاضرات الخارجية، ويُحفر جزؤها السفلي بشكل كامل. وبالنسبة للمدخل القديم للحارة عبر السلم الواقع بين (G8) و(G6) فسيُعاد ترميمه ويدعّم ويعاد بناؤه حسبما تقتضي الضرورة لاستعادة المدخل.

أما مسجد الولجة (G4) فهو بحالة جيدة، لكن لا بد من الاعتناء بالمباني المجاورة له؛ فغرفة تغسيل الموتى متهدمة وتستلزم إعادة بنائها، كما أن مرافق الوضوء الحديثة بحاجة للصيانة والتحديث، مع ضرورة الاعتناء بقضية التخلص من المخلفات وتصريف المياه. علاوة على ذلك يحتاج مبنى البوابة الشرقية (H1) إلى عناية كبيرة، والسبلة التي تعلوه مهجورة، ولا بد من إعادة بناء المبنى بأكمله مع التدعيم وشيء من الترميم، وكذلك مرافق الوضوء بحاجة للتدعيم. كما أنّ مبنى البوابة الغربية (G4) بحاجة للتدعيم وشيء من إعادة البناء، إلا أن هذا المبنى لا بد من اعتباره مقترنًا بالمسكن المجاور له (G9). وسيُرمم المسكن (H3)، مع إعادة بناء أي جزء متهدم من الأرضيات أو الجدران ليكون مركز معلومات السياح ومكتبًا لإدارة الموقع ومركز توثيق. وبالنسبة للمباني الخارجية (H2) فستُحوَّل إلى دورات مياه للزوار.

٨-٢-٢ المنطقة الواقعة على طول قناة الفلج العلوية

في حال أعيد بناء جزء من هذه المنطقة وأعيد تطويرها بعناية مع تدعيم بعض الأطلال الأخرى، فسوف يمثل تدخلاً معقدًا يشير إلى حس الاتساق الحضري الذي شهدته المنطقة فيما يتعلق بكثافتها وحجمها ونشاطها.

ستتركز أنشطة إعادة التطوير في الحافة الجنوبية للفلج، أما في ناحية الشرق فإن المباني من (G1) إلى (G5b) فقد جرى تنظيفها بالكامل من بقايا مبان سابقة أو متهدمة لدرجة لا يمكن معها استعادتها. ومن المقترح إعادة تطوير هذه المنطقة وفق الهندسة القديمة والآثار المتبقية في الموقع، باستخدام الحطام المدعّم متى أمكن لإيجاد انسجام بين القديم والحديث (الشكل ٨-٣). ويُقترح دمج المرافق التعليمية/التدريبية مع مرافق الاستراحة السكنية (مثل: الفنادق/النُزُل) في هذه المنطقة، وسيتيح الجانب التدريبي في الحافة الشرقية (G1-G3a) تشييد مرافق سياحية في (G3b) ومرافق تعليمية وتدريبية في (G5a) و(G5b) و(G6) و(G8) و(G9). جديرٌ بالذكر أنّ (G6) و(G8) و(G9) هي مبان قائمة سيُعاد بناؤها وتدعيمها حسب الضرورة. أما (G8) و(G9) فمن المرجّح أن يحتويا على خدمات سياحية (مثل: مقهى ومركز معلومات، الخ) إلى جانب برنامج تعليمي.

وأما المباني (G10) إلى (G16) فسيُعاد بناؤها وتطويرها بقدر كبير لأغراض تعليمية وسياحية، مع توفير محلات تجارية في المستويات الأدنى بطريقة ملائمة (الشكل ٨-٤). والبيت الكبير (G10) المعاد بناؤه والمعاد تطويره

جزئيًا- وسبلة الغرفة الملحقة به في الطابق الأول- فسيجري تطويره ليصبح سكنًا تقليديًا للضيافة بحيث تطل السبلة شرقًا على مناظر حضرية رائعة على امتداد قناة الفلج. ويمكن استخدام المزرعة المرافقة له كقاعة طعام خارجية مطوقة وليست في مرأى الجميع. وسيُحتفظ ببعض الأطلال ويتم تدعيمها لضمان استمرار الإحساس بالموروث. وكان (G16) فيما مضى يحتوي على منطقة استحمام وحوض مياه فوق الفلج، وهذه لا بد من إعادة بنائها لاستعادة الخاصية الشمولية للحارة في حافتها الغربية.

أما مناطق تجميع المياه الأخرى على طول قناة الفلج فسوف يعاد بناؤها بمواد تقليدية (الشكل ٨-٥). وتجدر الإشارة إلى أنّ الحافة الغربية للفلج كانت فيما مضى مكتظة بالمباني، ومن بينها مساكن في المجموعات (C) و(D) و(E) و(F)، مشكّلة الحافة بالإضافة إلى سبلة في الطابق الأول (C3a).

ويُقترح استخدام (D8) سكنًا سياحيًا (كفندق)، بحيث يكون متصلا بـ(G3b). وسيُعاد ترميم (D5) وبنائه لاستيعاب مرافق التدريب على الإنتاج المحلي والصناعات الحرفية. أما (D7) و(D4) فسيحافظ عليها في هيئة أطلال مدعّمة، وأما المسكن (D6) فلا بد من صيانته وترقيته إلى وضع مقبول.

أما النسيج العمراني في المنطقة الرأسية شمال الفلج فيتكون من مساكن (C1 إلى C6) وسبلة (C3a)، وسيُعاد بناؤه ويدعّم حسب الضرورة، ويشكّل - إلى جانب الشارعين المجاورين - الجزء الرئيسي من التركز

الشكل ٨-٣: مقترح للجزء الشرقي من القناة العلوية في حارة السيباني.



الشكل ٨-٤: مقترح للجزء الأوسط من القناة العلوية في حارة السيباني.

سيعاد بناء F6 حسب الضرورة وسيتم الحفاظ على طلاء الجدار والسقف.

سيتم الحفاظ على E5 بتدعيمه مع منصته المفتوحة كتذكار تاريخي للقلاقل السياسية التي شهدتها خمسينيات القرن العشرين.

كان يحتوي G16 فيما مضى على منطقة تعلو الفلج وذلك للاستحمام وجلب المياه. هذه المنطقة يلزم إعادة بنائها لإعادة الخاصية الشمولية للحارة في حافتها الغربية.

أعيد بناء البيت الكبير G10 وأعيد تأهيل جزء منه-والسبلة المرفقة به في الطابق الأول (سبلة الغرفة)- وسيتم تطويره كبيت ضيافة تقليدي بحيث تطل الشرفة على منظر ريفي رائع تمتدعلى طوله قناة فلج تشق طريقها شرقا.

ينبغي التعامل مع E4 الذي يؤوي عمَال المزارع لإيصاله إلى مستوى مقبول من الحفظ والصيانة.

القناة العلوية للفلج ٣

الشكل ٨-٥: مقترح للجزء الغربي من القناة العلوية في حارة السيباني.

السياحي حيث ستوجد هنا مرافق سياحية وتجارية مع بعض الأنشطة التعليمية. كما سيعاد بناء السبلة لاستعادة دورها المميز الذي اضطلعت به فيما مضى.

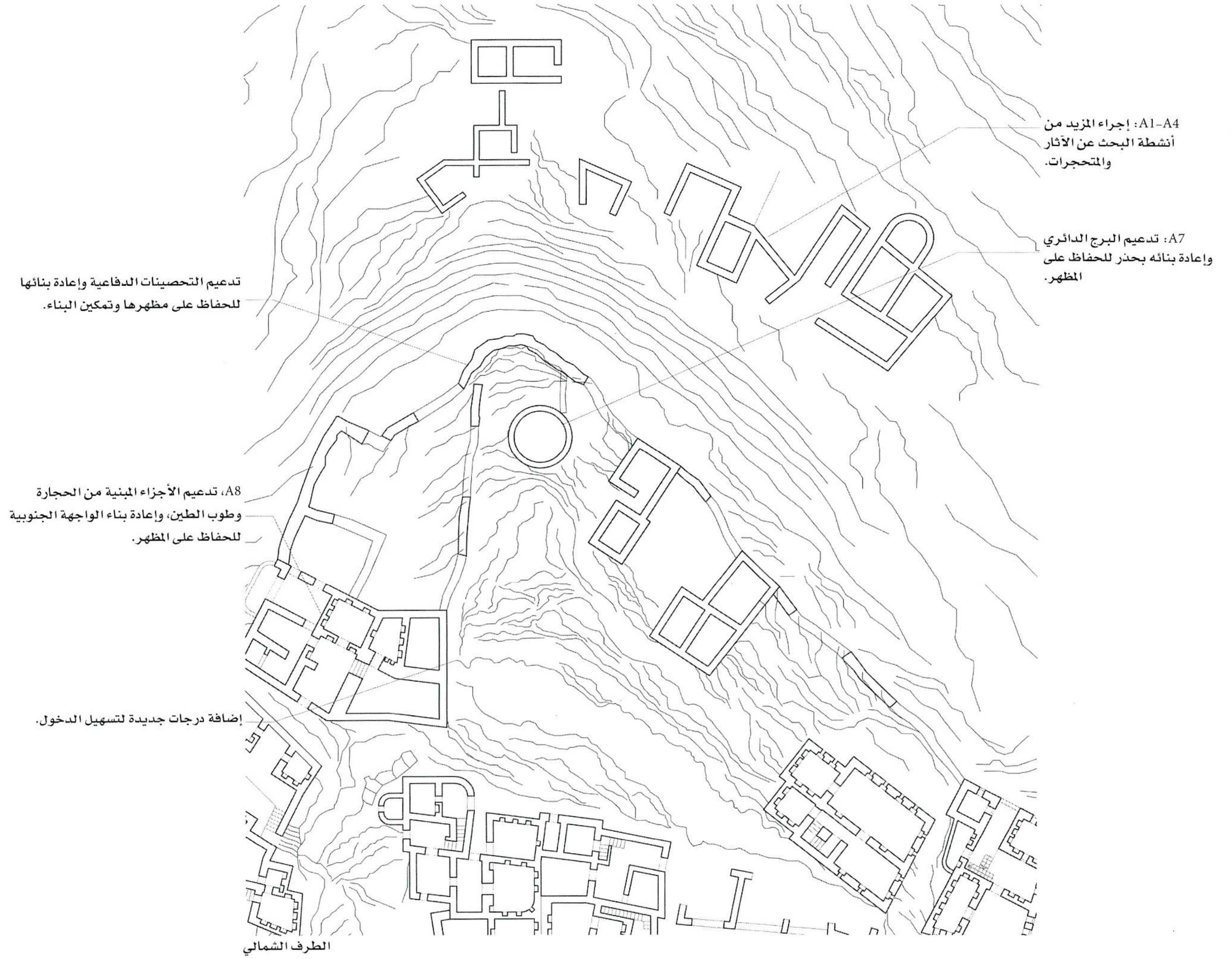
سيتم الحفاظ على (E5) بتدعيمه مع منصته المفتوحة ليكون بمثابة تذكار تاريخي على الاضطراب السياسي الذي شهدته خمسينيات القرن الماضي. وأما (E4) –الذي يقطنه عمال المزارع– فتنبغي صيانته وترقيته إلى وضع مقبول. وسيعاد بناء (F6) حسب الضرورة، مع ترميم طلاءات الجدار والأسقف. وستُدعَّم البقايا المتهدمة لمدخل (F5)، وإن اقتضت الضرورة سيعاد بناؤها لتوفر جوًا من الخصوصية.

٨-٢-٣ حارة الفوق

من المخطط أن تُدعَّم المساكن الواقعة في المجموعة (B) وتلك الواقعة في الطرف الشمالي للمجموعات (D) و(E) و(F) على هيئة أطلال مع إزالة جميع الأنقاض والنباتات النامية فيها. وستُزوَّد الأطلال المدعّمة بمعلومات توضيحية لتعزيز الوعي بالحارة. أما سبلة السيابيين (B3a) و(B3b) فسيعاد بناؤها بشكل كامل لتعزيز الوعي بنظام المجالس وحيثما تقتضي الضرورة ستُرمم الدرجات الحجرية في الشوارع والممرات من أجل السلامة، وستُحدد أية مناطق لا يسمح للعامة الدخول إليها تحديدًا واضحًا.

٨-٢-٤ المنشآت التي تشكل المجموعة A

في قلب هذا التجمع يوجد البرج الدائري الذي يحتاج إلى تدعيم وإعادة بناء بحذر وعناية للحفاظ على خصائص مظهره



الشكل ٨-٦: مقترح للجزء الشمالي من حارة السيباني.

واستقرار قوامه (الشكل ٨-٦). وربما تطرأ الحاجة لتنفيذ مسح وبحث أثري لتحديد طبيعة المباني في هذه المنطقة ومدى قدَمها. ومن الضروري إجراء أبحاث في الآثار والمتحجرات في المنطقة التي تشمل مجموعة المباني (A1) إلى (A4).

٨-٢-٥ التحصين الدفاعي

- ينبغي القيام فورًا بترميم التحصينات الدفاعية أو تدعيمها وإعادة بنائها حيثما اقتضت الضرورة وكذلك جميع المباني الدفاعية المتصلة بها كالأبراج وممرات الحراس والمداخل والممرات والسلالم وغيرها. وتتطلب التحصينات الدفاعية الشرقية والغربية عناية عاجلة.
- ينبغي الحفاظ على جميع ما يتعلق بالتحصينات الدفاعية من أبنية طبيعية ومصنوعة وزراعية وحضرية ومتصلة بالري ومتصلة بمنظر المدينة.
- لا بد من تحديد جميع الخصائص المتعلقة بالتحصينات الدفاعية القائمة وعرضها بالشكل الملائم.
- لا بد من تحديد جميع الآثار/الدلائل/الخصائص ذات العلاقة بتشكّل الحارة وتطورها.

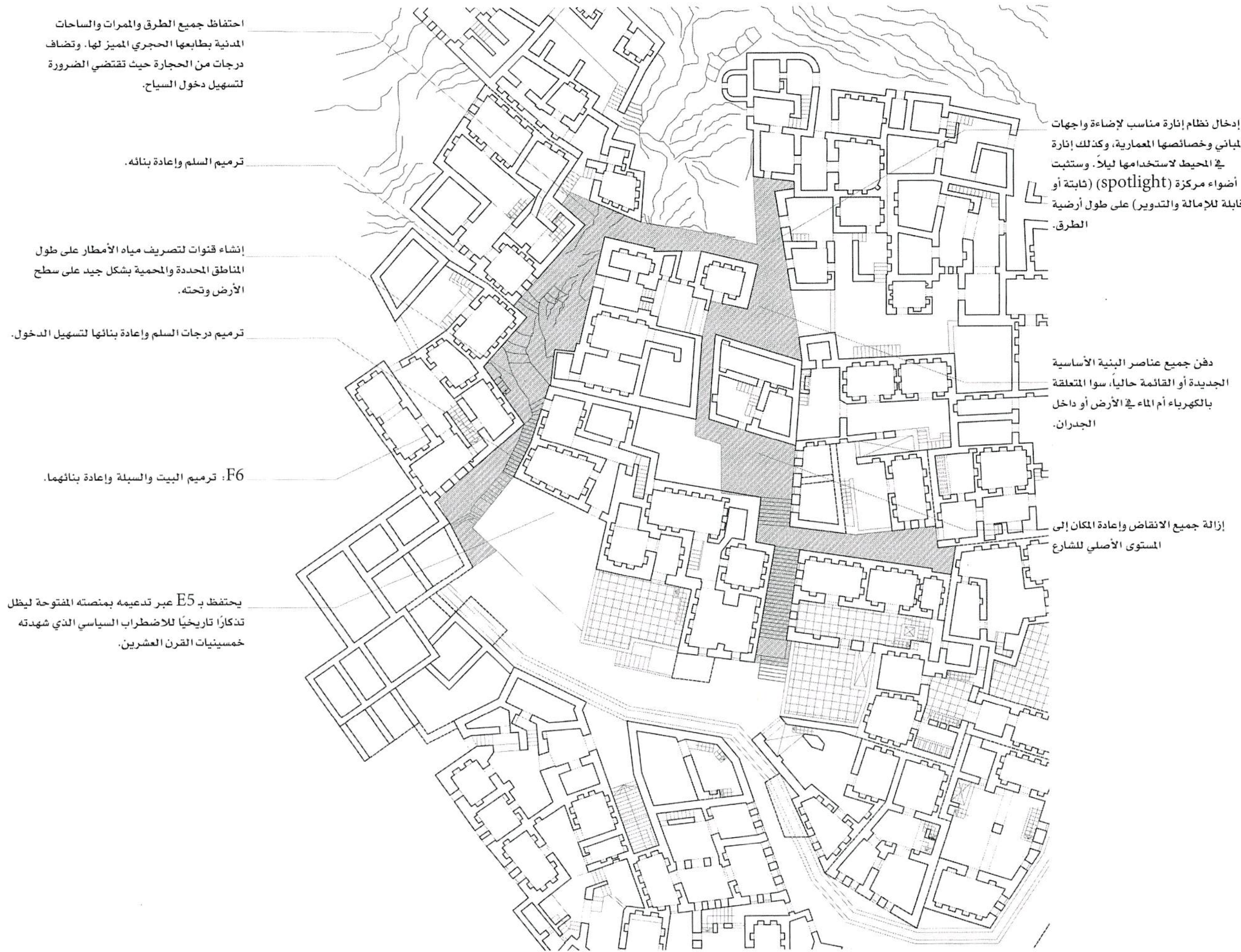
٨-٢-٦ الشوارع

سوف تتبنى الخطة الشاملة المنهجيات التالية في تطوير الشوارع والمسارات في حارة السيباني (الشكل٨-٧ والشكل ٨-٨):



الشكل ٨-٧: مقترح للشارع الشرقي في حارة السيباني.

- شـوارع المركبـات: سـوف يقتصر دخـول المركبات على الشوارع الرئيسية في واحة بركة الموز، ومواقف السيارات المهيئة حول الحارة. ويُتوقع من زوار الحارة المشي لمسافة قصيرة من أجل زيارتها، والاستمتاع بالمناظر الجميلة، إلا أنه لا بد من توفير عدد محدود من مواقف ذوي الاحتياجات الخاصة ومواقف الطوارئ بالقرب من الحـارة. وسيكون الـدخول إلى الحارة المسوّرة والبوابات سيرًا على الأقدام فقط.
- ينبغي أن تحافظ جميع الشوارع على خصائصها التقليدية والمناظر التي تطل عليها من خلال عملية تطوير مقننة بعناية. ولا بد كذلك من تركيب نظام إنارة بعناية لتوضيح الواجهات والمظاهر، مع توفير إنـارة في محيط الحـارة أثناء الليل. وستثبت في الأرض أعمدة إنارة مركزة (ثابتة / مائلة / قابلة للتدوير) على طول الشوارع.
- الشوارع والمسارات: ينبغي أن تحتفظ جميع الشوارع والممرات والساحات المدنية بطابعها الحجري، وحين تقتضي الضـرورة يمكن إضـافة درجات حجرية لتسهيل حركة السياح، كما أنّه سوف يُعتنى بتيسير وصول ذوي الاحتياجات الخاصة رغم أن طبيعة الموقع للأسف تشكل بعض العوائق.
- الخصوصية: على الرغم من أنه من غير المرجح أن تبرز قضية الخصوصية كثيرًا في حارة السيباني بحكم طبيعتها المعزولة إلى حدٍ كبير، إلا أنه لا بد من مراعاة ما تتميز به الحارة من حيث أنها منطقة



الشكل ٨-٨: مقترح للشارع الشرقي في حارة السيباني.

سكنية لها خصوصيتها. وسيُسمح بوضع سياسة محكمة ومدارة لأنشطة التطوير السياحي والمؤسسي والتجاري، وبالنسبة للمرافق العمومية فسوف تُنشأ في مواقع التقاء معينة حيث يرجح احتكاك المناطق السكنية بالحركة السياحية النشطة.

- مواقف السيارات: ستُخصص مواقف سيارات صغيرة على طول شارع السيارات في واحة بركة الموز، كما ستُخصص مواقف صغيرة لذوي الاحتياجات الخاصة وللطوارئ في مناطق مفتوحة في المزارع المحيطة بالحارة. أما الدخول إلى الحارة فسيقتصر على المشي على الأقدام.

٨-٣ البنية الأساسية للحارة

من الضروري إقامة بنية أساسية عصرية متكاملة في الحارة لتوفير خدمات المياه والكهرباء وإدارة المخلفات للارتقاء بالمعايير البيئية للحارة وتعزيز استقطاب السياحة وإدارتها.

١. **الكهرباء والمياه:** ستُدفن جميع العناصر المتوفرة حاليًا من البنية الأساسية لخدمات الكهرباء والمياه في الأرض أو داخل الجدران علاوة على ذلك ستُركّب ألواح طاقة شمسية بشكل مناسب وغير ظاهر للعيان، ويتوقع أن تلبي على الأقل شيئًا من الطلب على الطاقة. ومع توفر المياه العذبة في الفلج فليس ثمة ضرورة لتركيب شبكة أنابيب مياه، بيد أنّ الإضافات التنموية الجديدة ستتطلب توفير خزانات مياه.

٢. **الصرف الصحي:** ستُنشأ دورات مياه صديقة للبيئة ومراحيض جافة في المباني المستقلة ودورات المياه العمومية حيثما اقتضت الضرورة.

٣. **التخلص من النفايات:** من بين الأولويات إزالة الأنقاض والمخلفات (العضوية وغير العضوية) وتوفير مواقع تجميع مخلفات مخصصة للتخلص من النفايات على طول الشوارع والممرات والساحات المدنية. كما ستنشأ قنوات لتصريف مياه الأمطار في مناطق محددة ومحمية بشكل مناسب فوق الأرض وتحتها، على أن تجمع هذه المياه وتستخدم لري المزارع. وعليه لا بد من تركيب أدوات تقطع قناتي الفلج لتقوم بتجميع مياه الأمطار من الطرق وتصرفها في المزارع.

٤. **مسح:** لا بد من تنفيذ مسح وتقييم مفصّلين للخدمات المتوفرة حاليًا للكهرباء والمياه والتخلص من النفايات.

٨-٤ الزراعة والريّ

١. من الضروري حماية جميع الأراضي الزراعية المحيطة بالحارة بصفتها عنصرًا حيويًا من مقومات الحارة وتطورها. وعليه يقترح حفظ وإحياء كامل الأرض الزراعية والأرض المخصصة لتربية الحيوانات، كما أنّ مزرعة بيت المال الواقعة شرق مسجد الولجة بحاجة لعناية خاصة. وسيُسمح بالقيام بأنشطة تطوير منضبطة ومسؤولة فقط في الحالات الاستثنائية، وسينظر فيها كلا على حدة.

٢. إحياء الأنشطة الزراعية من خلال تحسين البنية الأساسية لنظم الري، على أن يشهد الفلج والمرافق المتصلة به صيانة منتظمة.

٣. هدم غرف الغسيل وإعادة بنائها بالطوب الطيني ليستخدمها السكان والسياح. وسيُحدد الاستخدام الدقيق بناء على إرشادات مواقع التراث العالمي. ومع ذلك يُمنع منعًا باتًا استخدام هذه الغرف لغسيل الملابس أو الأواني أو غير ذلك من الأدوات المتسخة، مع وضع تحذير صارم لأي مخالف يستخدم هذه الغرف لغسل أدوات معينة أو غيرها. ولذا يقترح تشييد غرف غسيل ودورات مياه خاصة بالسكان القليلين.

٨ - ٥ المنطقة العازلة

الغرض من هذه المنطقة هو ضمان احتفاظ الحارة بطابعها التقليدي، كما أنها ستحدّ/تمنع من إيقاع المزيد من الضرر بها.

١. تُحدد منطقة عازلة بعمق ١٠٠ متر للحفاظ على الطابع التقليدي وتقليل الضغط على الحارة.
٢. الحفاظ على الممرات وإحيائها.
٣. الحفاظ على الممرات القائمة.
٤. وإن أمكن تُستعاد الممرات المغلقة.
٥. فتح ممرات جديدة من شأنها تدعيم/حماية البنية المحيطة وتعزيز أهمية الحارة والتجربة البصرية لدى زوّارها.
٦. تنطبق إرشادات الحفظ وإجراءاته على الأبنية المهة (مثل: المساجد والسبل والتحصينات الدفاعية وغيرها) في المنطقة العازلة. ولا بد من القيام بمسح مفصّل للمنطقة العازلة لتحديد جميع هذه الأبنية.

٨-٦ التقسيم المرحلي وأولويات حفظ التراث

٨-٦-١ التقسيم المرحلي

من المخطط للمشروع أن يُنفَّذ على ثلاث مراحل مختلفة كالآتي:

١. **المرحلة الأولى، وتشمل:**

- إتمام الخطة الشاملة وتحديثها.
- إعداد تصورات مفصّلة للمخططات والتصميم، والحصول على الموافقات اللازمة.
- المهام الفورية المفصّلة أدناه.
- إعداد السياسات، والبحث عن شراكة مع القطاع الخاص وملاك المساكن الآهلين لها أو مؤجريها للتعامل مع جميع المباني التي ما تزال ملكيتها بيد أصحابها و/أو التي ليست ضمن حيازة وزارة التراث والثقافة.

٢. **المرحلة الثانية، وتشمل:**

- إنشاء المنطقة العازلة للحفاظ على الحارة وسلامتها ومظهرها الخارجي.
- تشييد بنية أساسية متكاملة لتوفير خدمات المياه والكهرباء وإدارة المخلفات، والبنية الأساسية للشوارع لتعزيز المعايير البيئية ومنع إيقاع المزيد من الضرر بغية الجذب السياحي وإدارة السياحة، وجذبًا للاستثمارات من الأطراف المعنية.
- ترميم التحصينات الدفاعية وإعادة بنائها متى اقتضت الضرورة لكي تستعيد الحارة طابعها الأصلي.
- عمليات مُختارة من الترميم والتدعيم وإعادة البناء لجميع المباني والمرافق والساحات ذات الأهمية التاريخية والثقافية والاجتماعية والمعمارية، وإعادة استخدامها لأغراض سياحية وعمومية.
- تطبيق برنامج مدروس بعناية لدعم استمرار الحياة التقليدية واستعادة حيويتها، وإضفاء التغييرات العصرية، والإسهام في تطوير القطاع السياحي.

٣. **المرحلة الثالثة، وتشمل:**

- ترميم/تدعيم/إعادة بناء جميع المباني والمرافق والمساحات التي تقل أهميتها، لكنها تظلّ هامة في التاريخ والتطور الاجتماعي-الثقافي والثقافة المادية للحارة.
- دعم ترميم نظام الري بالفلج (المدرج ضمن مواقع التراث العالمي) وقناتيه الممتدتين في الحارة، وكذلك الآبار، مع تعزيز استغلال الأرض الزراعية المتوفرة في المنطقة العازلة خارج الحارة. إلى جانب ذلك، تُنفذ حزمةٌ من الأنشطة الرامية إلى دعم استمرار الحياة التقليدية وتحقيق التغييرات العصرية والإسهام في تطوير القطاع السياحي.

أما المهام الفورية لحفظ التراث فتتلخص في الآتي:

- تأمين الموقع التراثي بشكل مناسب.
- إيجاد قاعدة للعمليات، وتوظيف الكوادر اللازمة.
- تثبيت المباني التي تحتاج لعناية فورية.
- تنفيذ مسح شامل للمشكلات الإنشائية وما يتعلق بتدعيم المباني وحفظها.
- تنظيف الموقع من الأنقاض والمواد الخطرة والملوثة.
- رفع مستوى الوعي في المجتمع.

٨-٦-٢ المهام ذات الأولوية

١- تثبيت المنشآت وتأمينها

هناك حاجة إلى تثبيت الجدران وعوارض الأرضيات الآيلة للسقوط. هذا وينبغي توفير كادر وظيفي لتنفيذ تقييم مستفيض لحالة المباني، يشتمل على الوظائف التالية:

- مهندسين معماريين
- آثاريين
- مهندسين إنشائيين
- مسّاحي كميات
- اختصاصيي حفظ
- استشاريي تكاليف
- فنيين
- إداريين
- عمّال

٢- ترميم المنزل H3 ومرافقه

بما أنّ (H3) هو المبنى الأوسع والأفضل حالاً في الحارة، سيُعاد استخدامه ليكون مخزنًا للمواد المحفوظة (الطابق الأرضي) ومكتبًا لإدارة الموقع/ منطقة العمليات/ مركز التوثيق (الطابق الأول: الشرفة والغرف).

- ستُنفَّذ صيانةٌ لدورات المياه الموجودة حاليًا في الطابق الأول ليستخدمها الموظفون.
- ستُوفَّر خدمات المياه، والصرف الصحي والكهرباء والهاتف والإنترنت.
- لو اقتضت الضرورة ستُوفَّر منافذ لدخول أشعة الشمس إلى غرف الطابق الأرضي.
- ستُوفَّر أدوات تظليل (مثل سعف النخيل) في الساحات المفتوحة بالطابق الأول لتوفير الظل للمكاتب المفتوحة المحيطة بها.

٣- تنظيف الموقع

ثمة ضرورة لإزالة الأنقاض والنفايات، وذلك بتجميع النفايات في مواقع مناسبة للتخلص منها، أما الأنقاض فتفرز وتجمع في مجموعات: (١) الطين/التربة، (٢) الخشب/الألياف العضوية، (٣) المعادن، (٤) البلاستيك، (٥) السيراميك، وذلك لإعادة تدويرها مستقبلاً و/أو استخدامها مجددًا في الترميم أو تشييد مبانٍ جديدة سواء في الموقع أم خارجه. فالتربة الموجودة ضمن الأنقاض مثلاً لا بد من اختبارها للتحقق من صلاحيتها لإعادة استخدامها في أعمال الترميم، مثلاً لصناعة طوب طيني جديد (وفي هذه الحالة تخزن التربة المحتفظ بها في الساحة خارج الطريق الرئيسية، أمام مواقف السيارات) أو للأغراض الزراعية (مثلا: في زراعة النخيل). ولا بد من فحص عينة من التربة لتحديد ما إذا كانت قد فقدت قدرتها على التماسك، والذي يمكن تحسينه بإضافة مواد إلى التربة. ويتعيّن إجراء اختبارات ميدانية على عينات مقارنة من المواد الأصلية للأنقاض والمواد المعاد تشكيلها أو المواد الجديدة المقترحة، وذلك لتحديد خصائصها المادية ومقارنتها بما في ذلك مساميتها وكثافتها وذوبانيّتها، وعليه ينبغي تحديد المعدات والأدوات اللازمة. إلى جانب ذلك يلزم تقييم مدى إمكان دخول الشاحنات إلى الموقع، ومن ثم إعداد خارطة تظهر نقاط الدخول والطرق الموصلة ومواقع تحميل الأنقاض/النفايات، مع ضرورة أخذ الحيطة والحذر كي لا تتأثر طوبوغرافية المنطقة.

٤- جرد المواد التراثية

أما المواد التي يتعيّن حفظها (مثل بقايا الفخاريات والسعفيات، والمتحجرات، والأدوات الفضية والنحاسية وغيرها) فلا بد من تحديد أماكنها وتصنيفها إلى فئات مناسبة. ويُستشار خبير آثار وخبير تنقيب لتحديد ما يستحق أن يشمله الجرد.

٥- عقد ورشات عمل لرفع الوعي

لا بدّ من إجراء تدريب في مستويات مختلفة لجميع الموظفين لتوعيتهم بمشكلات الموقع، وتوجيههم بسبل حلها. كما أنه يتعيّن طرح برامج تدريبية متخصصة تُفتح للعامة الراغبين في اكتساب مهارات حفظ المباني الطينية وترميمها.

٦- تحديد استراتيجيات لعقد شراكات مع الأطراف المعنية

١. من الضروري التواصل مع ملّاك المباني للتأكد منهم فيما إذا كانوا يرغبون في صيانة مبانيهم وإعادة استخدامها.

٢. إذا كان المالكون راغبين في ذلك مع عدم توفر سيولة لديهم فستتكفل وزارة التراث والثقافة بالتمويل بالشراكة مع مستثمرين/رعاة من القطاع الخاص (مثل شركة تنمية نفط عمان، وشركات المقاولات الضخمة، وشركات الاتصالات، وغيرها).

٣. وإذا كان المالكون راغبين في ذلك مع توفر السيولة فإنهم سيدفعون جزءاً من التكلفة والباقي يدفعه الرعاة.

٤. إذا كان المالكون غير راغبين في ذلك فلا بد من صدور مرسوم سلطاني يلزمهم باتخاذ قرار في غضون فترة معينة.

٥. في البداية تقوم إحدى الشركات المعروفة لدى وزارة التراث والثقافة بترميم المنزل "H3" الذي سيكون بمثابة مشروع عرض لتدريب العمال وتكليفهم لاحقاً بترميم مبانٍ أخرى في الموقع.

٩

تجارب تصميمية سابقة

في الصفحات التالية استعراضٌ لنماذج من تجارب سابقة دُرِست لتحديد منهجية الخطة الشاملة، وتُبرز هذه الحالات الاهتمامَ الذي ينبغي إيلاؤه لبعض القضايا المتعلقة بالحفظ والترميم وإعادة التطوير.





لوحة ١

تجارب تصميمية سابقة
الحفاظ، والترميم، وإعادة التأهيل

المواضيع الرئيسية

إصلاح / تجديد

قلعة فورميجينه
المصممون المتحدة
فورميجينه، مودينه (إيطاليا)، ٢٠٠٧

- الكشف البصري عن الخنادق والمسارات، التي كشفت عنها النقاب البعثات الآثرية
- الكشف البصري عن البقايا المعمارية (الأساسات الحجرية للجدران) من خلال الأرضيات الزجاجية
- إدخال جسور المشاة، والأدراج، وطوابق الميزانين.
- تقديم أرضيات، وتجهيزات
- إعادة دهن الجدران

برج جافينا
ماري كاستلو مارتينيز
فورمنتيرا (إسبانيا)، ٢٠٠٨

- استبدال الإجزاء المفقودة بمواد مشابهة (حجر كلسي محلي، وحجر رملي، وخلطة كلسية)
- ترميم واستبدال محدود للأجزاء المتهدمة، والتي كان يمكن أن تضعف صلابة البرج.
- التمييز الواضح بين المواد المضافة والنسيج الأصلي

طاحونة زيت تحت الأرض
ستوديو – آرشيلاب
غلوجيانيللو، ليتشي، (إيطاليا)، ٢٠٠٨

- تمييز واضح بين الإضافات والنسيج الأصلي
- دمج مواد حديثة (حديد (Cor-Ten)، وزجاج) مع الحجر التقليدي، لأغراض التحديد الفراغي والإضاءة.

كاتدرائية القديس بطرس في عصر المسيحية الأولى
إيمانويل فيدوني
سيراكوسا (إيطاليا)، ٢٠٠٩

- الكشف عن تراصف الجدران والتصاوير الجصية البيزنطية.
- إعادة بناء السقف المقبّى حيث انفصلت شاشة مضلعة خشبية عن الجدران.
- إعادة بناء بوابة المدخل حيث انفصلت لوحة سميكة من حديد (Cor-Ten) عن جوانب القوس.
- إدخال أرضيات الترازو، والكشف عن بقعة من أرضية تعود للعصر البيزنطي.
- إدخال أبواب داخلية تنزلق للجانبين مصنوعة من حديد (Cor-Ten).

دراسات حالة

اللوحة ١٢ أ

تجارب تصميمية سابقة
الحفاظ، والترميم، وإعادة التأهيل

المواضيع الرئيسية

التطويع لإعادة الإستخدام

مركز ترجمة تنسيق مواقع الكروم
سامي – اركيتيكتوس
القديس لوجيا، ازوريس (البرتغال)، ٢٠٠٩

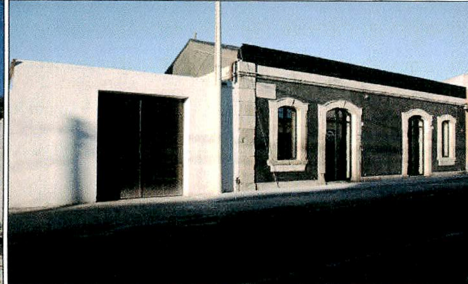
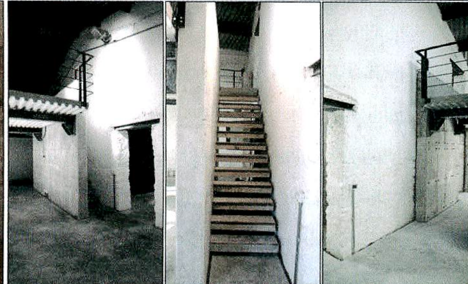
- تحويل مسكن سولارينغا الريفي إلى مركز للتراث العالمي للتنسيق الطبيعي.
- تدعيم إنشائي للمبنى بواسطة منتج خلطة أساسها الحجر الكلسي، مع قضبان حديدية موضوعة بجانب الدعامات الخشبية الموجودة أصلا.
- إدخال حواجز، وأرضيات، ومصاريع خشبية، وتجهيزات.
- توسيع الطابق الأرضي من خلال حجم مزجج بزجاج أسود لإحتواء حيز فراغي للعرض.





المكتب المعماري
ورشة عمل ارمكراتي
سيراكوسا (إيطاليا) ٢٠٠٩

- تحويل مخزن زراعي إلى مكتب معماري.
- إدخال طابق ميزانين من الحديد/الإسمنت، وأدراج إسمنتية، وتجهيزات.
- دمج الجدران القائمة من خلال دعامات خرسانية.


مباني ريفية
معمارون مينيشيتي وكالدارلي
سوغليانو الروبكون، فورلي-سييني (إيطاليا)، ٢٠١٠

- تحويل مبنيين ريفيين إلى مصنع أجبان.
- تمييز واضح بين الجزء القديم (الحجر المتقابل) وبين الجزء الحديث (الحجر المقصور).
- إعادة بناء الحواجز، والأرضيات والسقف.
- ترميم القصارة، ودمج الجدران.
- إدخال إنشاء اسمنتي داخلي، وإنشاء حديدي، وبلاط الجدران، والفتحات والتجهيزات.
- دمج الجدران الأصلية في كمية من القصارة.





برج قلعة رجينا
بالاغير فيثين اركيتكتوس
رجينا، فالنسيا (إسبانيا) ٢٠١١

- تحويل برج القلعة إلى حيز فراغي للتراث.
- استمتاع بصري بالبقايا الأثرية/التاريخية (البئر) من خلال الأرضيات الزجاجية.
- استبدال الدرج الهائل بدرج خفيف.
- ترميم إنشاء الأرضيات.
- إدخال الأرضيات.





اللوحة 2 ب

دراسات حالة

تجارب تصميمية سابقة
الحفاظ، والترميم، وإعادة التأهيل

المواضيع الرئيسية

التطويع لإعادة الإستخدام

قلعة فورتيزا
ماركوس شيرير، والتر ديتل
فورتيزا، بولزانو (إيطاليا)، ٢٠٠٨

- تقديم طوابق ميزانين، وأدراج، وأرضيات، وفتحات، وتجهيزات
- زيادة الجدران المسامية والقبوات من خلال إنارة التصميم.
- تحويل مجمع يحتوي على كنيسة سابقة وحدائق أديرة مجاورة إلى حانة، وملعب للأطفال وحلبتي مسرح.
- استبدال أجزاء مفقودة في الواجهات والسقوف خلال لوحات وبلاطات خرسانة ملساء، مستعملة في الممرات، والأدراج ومقاعد لتوحيد النسيج القديم والجديد بصريا.





الدير السابقة لموناتشيلي
كويسمو داميانو ماستروناردي
كاساماسسيما، باري (إيطاليا)، ٢٠٠٨

- تحويل ملجأ أيتام إلى أحيزة فراغية للبلدية (أرشيفات، ومكتبة، ومكاتب، وأحيزة فراغية ثقافية).
- استبدال الأجزاء المفقودة بمواد متوافقة.
- تمييز واضح بين قطع حجرية أصلية وبين الجدران الجديدة.
- الدمج بين البناء الحجري والقبوات.
- تحويل الحديقة السابقة إلى ساحة مبلطة بالحجر.
- إدخال مصعد حديد/زجاج، وتجهيزات.





حانة فيتاريوس
جيانفراتي اي زولي
مونوبولي، باري (إيطاليا)، ٢٠٠٨

- تحويل مستودع قصور أحد النبلاء إلي حانة.
- إدخال أدراج حديدية من صفائح الزنك، ودرابزينات وجسر مشاة، ودرج خرساني وبئر مصعد لربط المباني المختلفة.
- دعم الجدران والروهات عبر التصميمات الضوئية.





الكنيسة السابقة للقديس أنطونيو وحدائق أديرة كلاريس
٢ت ر للعمارة
سانتافلورا، غروسيتو (إيطاليا)، ٢٠٠٩

- تحويل مخزن لقصر للنبلاء إلى حانة.
- تحويل القلعة إلى مركز ثقافي (مركز زوار، ومحل، وحانة، ومطعم، ومنطقة أطفال، وقاعات عرض).
- استبدال الأجزاء المفقودة في الواجهات والسقوف بقطع من الأخشاب والخرسانة الناعمة كتلك المستخدمة في الممرات والرج والمقاعد لتوحيد الرؤية البصرية للنسيج القديم والجديد.





اللوحة 2 ج

تجارب تصميمية سابقة
الحفاظ، والترميم، وإعادة التأهيل

المواضيع الرئيسية

التطويع لإعادة الإستخدام

سانتا ماريا دلا سكالا
غويدو كانالي
سيينا (إيطاليا)، ٢٠٠٠

- تحويل مستشفى قروسطي إلى مركز ثقافي.
- كشف كل التعديلات التاريخية.
- دمج الحديد، والزجاج، والخشب في طوب تقليدي، وحجر مسامي وبناء حجري.
- فصل الممرات والأرضيات عن الجدران القائمة.
- مزج الفضاءات الحضرية غير منتجة للدخل (المتحف الأثري، وقاعات العرض) مع الفضاءات منتجة الدخل (المحلات والكافتيريا والمطاعم).

طاحونة إل ماغليو
غويدو كانالي
ساسولو (إيطاليا)، ٢٠٠٠

- تحويل طاحونة زيت إلى بيت بشكل متحف.
- إدخال إنشاء حديدي داخلي، وأرضيات، وفتحات، وتجهيزات.
- إجلاء بصري لبقايا أثرية/معمارية (حجر الشحذ) من خلال الأرضية الزجاجية.
- ترميم القشرة حجرية وإنشاء السقف

قلعة فيرميانو
ورنر تشول
بولزانو (إيطاليا)، ٢٠٠٦

- تحويل قلعة إلى متحف لجبل مستر.
- إدخال أدراج حديدية داخلية وخارجية وجسور مشاة، ودرابزينات زجاجية، وفتحات، وأسكفة.

مادري
الفارو سيزا
نابولي (إيطاليا)، ٢٠٠٦

- تحويل قصر كابانو إلى متحف دونا راجينا للفن الحديث مع مدرج/ غرفة متعددة الإستعمالات، ومكتبة، ومنطقة تعليمية للأطفال، ومطعم/ كافتيريا، ومخازن ومشاغل ترميم.
- هدم التراكمات، دمج أجهزة رصد الزلازل للجدران واستبدال الأرضيات.
- إدخال جسر مشاة حديدي، ألواح جدران من البلاستر والقصارة والسقف لإخفاء كل الأنظمة.



اللوحة 3

تجارب تصميمية سابقة
الحفاظ، والترميم، وإعادة التأهيل

المواضيع الرئيسية

التوسعة

نوكتوفر فرياري
معماريو اودس
نوكتوفر (إيرلندة)، ٢٠٠٦

- إضافة للجزء الخلفي لمبنى فرياري والكنيسة المجاورة.
- إدخال فناء، يصل البناء القائم مع الجديد، ويحدد مسار الحركة عبرهما.

توسعة برادو
رفايل مونيو
مدريد (إسبانيا)، ٢٠٠٧

- إدخال إضافات كاملة مغطاة بالطوب للواجهة الجانبية لكنيسة جيرونيموس وبموازاة واجهته الأمامية.
- دمج الواجهة القائمة (لدير جيرونيموس) داخل الكتلة الجديدة.

كاسا اس سي
بي ار اتش
روتشيتا بلبو، كوينو (إيطاليا)، ٢٠٠٩

- إدخال إضافات للبيت القائم، مغطى بالكامل بالخشب وحديد (Cor-Ten)
- ترميم جدران حجرية من خلال (القطب وعدم القطب).

مكاتب بورن هيل
ستانتون وليامز
سالزبوري (المملكة المتحدة)، ٢٠١٠

- إضافة للجزء الخلفي لمنزل بورن هيل، واحتواء مكاتب إضافية ذات فراغ داخلي انسيابي
- ترميم منزل بورن هيل، مع هدم تراكمات ضارة.

دراسات حالة

اللوحة 4

تجارب تصميمية سابقة

الحفاظ، والترميم، وإعادة التأهيل

المواضيع الرئيسية

تغليف محتوى المبنى

مركز الخدمات التعاوني – بانكا دي كريديتو
تا اس ار ل – البرتو تورسلو
فانزولو دي فيديلاغو، فريفيزو (إيطاليا)، ٢٠٠٥

- بناء حجم مستقل من الزجاج والحديد داخل مبنى قائم من الحجر والطوب
- تحويل مبنى مزرعة فيلا ايمو الى مركز خدمات لبنك
- إدخال أرضيات وفتحات

بيت الآثار
نرجا
مقاطعة ساكا (جمهورية لاتفيا)، ٢٠٠٦

- بناء مبنى مستقل من الحديد والزجاج داخل أطلال مخزن تقليدي في لاتفيا
- التمييز الواضح بين الجدار الضخم وغير الشفاف الأثري وبين المبنى الجديد الخفيف والشفاف، الملمس الخشن وحدود الجدار الأثري والخطوط الانسيابية والحادة للبيت

مبنى داخل مبنى

قلعة لا لوز
نيتو سوبيجانو معماريون
لاس بالماس دي غران كاناريا (إسبانيا)، ٢٠٠٨

- إحاطة جدران القلعة المتبقية ضمن محتوى للمبنى جديد، مزود بإنشاء مستقل
- تحويل القلعة إلى متحف بحري

موكاك
كلوديو ناردي معماريون
كراكو (بولندا)، ٢٠١٠

- إحاطة ستة مباني قائمة لمصنع سابق لشندلر ضمن محتوى مبنى جديد، مزود بإنشاء مستقل

دراسات حالة

اللوحة 3

تجارب تصميمية سابقة
الحفاظ، والترميم، وإعادة التأهيل

المواضيع الرئيسية

دمج واجهات معمارية

متحف كولومبا
بيتر زومثور
كولن (ألمانيا)، ٢٠٠٧

- دمج بقايا كنيسة تعود للعصر القوطي المتأخر في محيط بناء طوب جديد
- استخدام ترميد مصنع حسب المقاييس العادية ومخصص ليناسب الجدران الحجرية السميكة التي كانت منتشرة في العصور الوسطى.

مركز «ريبيرا دل دويرو» للترويج
باروزي فيغا معماريون
روا (إسبانيا)، ٢٠١١

- إدخال إضافات لمبنى قائم، مزود بإنارة طبيعية علوية
- استعمال تغطية حجرية مستمرة على الأرضيات، والجدران والسقوف لاقتراح الاستمرارية بين الإنشاءات القديمة والجديدة

دمج بقايا معمارية

مجمع مكاتب
غويدو كانالي
ساسولو (إيطاليا)، ١٩٩٦

- دمج مواد حديثة (زجاج وحديد) ضمن في بناء تقليدي من الطوب لأغراض الإحاطة
- إعادة تأطير الفضاءات التاريخية (معارض حضرية) كفضاءات داخلية للحركة على ارتفاعات كاملة
- دمج الواجهة القائمة (لمبنى مدرسة) بهدف الإبقاء على محاذاة الشارع وذاكرة المدارس القديمة للمتجاورة السكنية
- دمج بقايا جدار كنيسة تعود للقرن السادس عشر في مبنى صغير

شارع الموضة ليبراداد
غونكالو بيرن معماريون
براغا (البرتغال)، ٢٠١١

- دمج واجهة قائمة (لمبنى مدني) مع مجمع مبنى من الزجاج والحديد يحتوى على فضاءات تجارية وعيادات وشقق فاخرة ومطعم وكافتيريا وسوبرماركت

دراسات حالة

اللوحة 4

تجارب تصميمية سابقة
الحفاظ، والترميم، وإعادة التأهيل

المواضيع الرئيسية

التجاور

كاسا جي اس ار
فيليبو كابريغليو
كاستيللي دي مونفومو، تريفيسو (إيطاليا)، ٢٠١٠

- تراكب حجم خرسانة مسلحة على جدران حجرية قائمة
- تجاور حجم خرسانة مسلحة على مبنى حجري قائم
- استعمال مواد حديثة (أكاسيد ممزوجة بالخرسانة) لتوفير لون مشابه للون منشأ قائم (جدران حجرية)

قلعة بولبينازي
غويليو لاميرتي، برونيللا كابا
بولبينازي ديل غاردا، بريسكيا (إيطاليا)، ٢٠١١

- تراكب حجم مغطى ب (Cor-Ten) على مخزن سابق للدقيق من الحجر الكلسي، تم تحويله إلى مجمع تجاري ومكاتب وشقق

التراكب

مخزن الدقيق
هتش جي معماريون
تالين (استونيا)، ٢٠٠٨

- تجاور جسر مشاة من الحديد والخشب بين برج محصن وبين برج الجرس
- ترميم بناء حجري (دمج، وتنظيف وزخرفة بالجص)
- تحويل برج الجرس الى قاعة عرض
- إدخال درج حديد داخلي، وأرضيات

بيت
كلافينروسير معماريون
شارات (سويسرا)، ٢٠١٠

- تجاور حجم مطبخ لمنزل قائم
- إدخال طابق ميزانين من الخشب، ومنشأ حديدي داخلي يدعم جسر مشاة زجاجي ودرج وأرضيات
- تحويل نافذتين إلى باب وباب إلى نافذة
- إعادة استعمال بلاطات السقف في حالة جيدة واستبدال بلاط تالف

دراسات حالة

١٠

المشكلات الإنشائية وحالة الحفظ

١٠ - ١ المبادئ الإرشادية لأعمال الحفظ وإعادة التأهيل

من المهم عند القيام بأي إجراء من إجراءات التدخل في مباني الحارة المشيدة من الطين والحجارة بهدف حفظها وإعادة تأهيلها الاسترشاد بالمبادئ المتكاملة والمترابطة التالية:

- الأصالة في المواد المستخدمة وفي الشكل معًا، ويعني ذلك أنه عند العمل على حفظ بناء يشكّل جزءًا من مجموعة ما - سواء جزئيًا أو كليًا - فلا يجب الاقتصار على تجنب المساس بأصالة هذا البناء وحسب، بل لا بد من تعزيز سلامة المجموعة برمّتها.
- الحيادية، وتعني أنه عند العمل على حفظ بناء ما، فإنه يلزم عدم المساس بخصائصه زيادة أو نقصانًا.

وفي حال إتمام ترميم بناء ما وإعادة تأهيله فإن أفضل وسيلة لحمايته من التضرر مستقبلاً هي إعادة استخدامه؛ فاستمرار استخدامه - ولو لغرضٍ جديد - سيضمن الحاجة إلى استمرار صيانته مما يحميه من الإهمال. كما أنّ تحويل شكل بناء ما أو توسعته لتكييف إعادة استخدامه سيتطلب درجةً من المرونة المكانية التي تتمتع بها الأبنية الطينية نظرا لطبيعتها المرنة غير المتكلفة. وفي حال اعتمدت إعادة الاستخدام على هذه الخصائص الأصيلة ستتمكن الأبنية الطينية من تلبية الحاجات العصرية دون تغييبٍ لخصائصها الأساسية.

وفيما يتعلق بمستويات الحفظ في الحارة فإن على استراتيجيات الحفظ أن تراعي النقاط التالية:

١. الأبنية التي تكون درجة الحفظ فيها "ملائمة": تُجرى تغييرات إعادة التجهيز بطريقة تراعي حجم البناء ومكوّناته وشكله ومواده ومكانته الاجتماعية، إلى جانب التكوين المعماري والمشهد الذي تبرزه المجموعة التي ينتمي إليها (لا يُسمح بتشييد جديد، أو هدم، أو تعديل يغيّر الحجم واللون، المادة ٦ من ميثاق البندقية ١٩٦٤).

٢. الأبنية التي تكون درجة الحفظ فيها «ملائمة» و «مقبولة» و "غير ملائمة": يُحافَظ على هيكلها الأصلي قدر الإمكان لتدعيمها وترميمها وتجديدها وإعادة تجهيزها.

٣. الأبنية التي تكون درجة الحفظ فيها «مقبولة» و«غير ملائمة»: تُستبدل العناصر المفقودة - جدران، أرضيات، أسقف، سلالم - بعناصر جديدة يمكن بوضوح تمييزها عن البناء الأصلي من خلال نوع المادة والشكل والملمس وتحبّب السطح وأسلوب الإنشاء (لا بد أن تنسجم العناصر البديلة مع البناء بكليته، شرط أن يُمكن تمييزها عن البناء الأصلي كي لا يسبب الترميم مغالطة في الدليل الفني أو التاريخي، المادة ١٢ من ميثاق البندقية ١٩٦٤. لا بد أن يكون العمل الإضافي الضروري متمايزًا عن التركيبة المعمارية، ويحمل طابعًا معاصرًا، المادة ٩ من ميثاق البندقية ١٩٦٤).

- الأبنية التي تكون درجة الحفظ فيها "غير ملائمة" و "متهدمة": يُجرى التدعيم باستخدام أفضل الأساليب المتاحة في وقت التنفيذ (حيث يثبت عدم صلاحية الأساليب التقليدية فإن تدعيم البناء التقليدي يمكن أن يُنفّذ باستخدام أساليب صيانة وتشييد عصرية ذات فاعلية مُثبَتة ببيانات علمية وتجربة موثقة، المادة ١٠ من ميثاق البندقية ١٩٦٤).

١٠ - ٢ المبادئ الإرشادية لأعمال الصيانة

ينبغي اتباع المعايير المنهجية التالية عند اتخاذ تدابير الصيانة العامة كما هي موضحة في بطاقات «الصيانة والمشكلات»:

- يجب أن تكون عملية الصيانة ضرورية، وقابلة للتراجع (الإزالة)، و في أدنى الحدود لتحقيق النتائج المرجوة، ومتوائمة مع العمران الأصلي.
- يجب أن تسبق الصيانة عملية بحث في سبب المشكلة لمنع تكرارها، وذلك بالتعامل بطريقة مناسبة مع هذه الأسباب.
- يجب أن يسبق الصيانة بحث في الجوانب المتعلقة بالإنشاء (محتوى التربة ونوع الطين ودرجة الحموضة ومكوّنات الطين في الطوب والملاط والجص وقوة المواد) والمناخ (الرطوبة ودرجة الحرارة النسبية داخل المباني وخارجها) والبيئة

(الموصّلية الحرارية للجدران الطينية ودرجة حرارة الأرضيات) والاستخدام (التغييرات التي أدخلت في المبنى ويحتمل أنها تسببت في المشكلة).

- عند إجراء الصيانة يجب أن توضع في الاعتبار نتائج التسجيل والتوثيق فيما يتعلق بالخلفية التاريخية والحالة الاجتماعية والتنظيم المكاني وهندسة الأبنية.
- يجب أن تراعي الصيانة العوامل المحفزة اجتماعيًا وثقافيًا واقتصاديًا كالحاجة إلى توظيف السكان المحليين، والحفاظ على الموروث، والتدريب.
- يجب أن تحقق الصيانة توازنًا بين المواد المطلوبة لتنفيذ العمل ومتطلبات الموروث الثقافي.
- يجب توثيق الصيانة وأرشفتها بالكامل طوال مرحلة التنفيذ.

١٠ - ٣ تحليل المشكلات ودليل الصيانة

حُدِّدَت المشكلات الإنشائية التي تؤثر على المباني ومختلف درجات حفظها، وأدرجت في قائمة وفق فئات عامة للاستفادة منها في صياغة استراتيجيات للحفظ وإعادة التأهيل.

يوضح (الشكل ١٠-١) حالة الحفظ للحارة في فئات عامة، من خلال:

- تحديد درجة الحفظ للأبنية.
- تبيان درجة الحفظ باستخدام نماذج مصوّرة.
- اقتراح أعمال للتنفيذ.
- تحديد الأبنية الواقعة تحت كل فئة من فئات الحفظ، وعددها.

ويستعرض (الشكل ١٠ - ١) ٧١ وحدة إنشائية من بين ٧٦ تبدأ من (A) وتنتهي في (J) تشكّل في مجملها الحارة. أما الوحدات الإنشائية غير الموضحة فهي:

- (J1) إلى (J4) لأنها ستهدم ويعاد بناؤها.
- (I1) لعدم وجود أي بقايا منه.
- فيما يخص (G3) يرجى قراءة (G3a) و(G3b).
- فيما يخص (G5) يرجى قراءة (G5a) و(G5b).
- فيما يخص (G16) يرجى قراءة (G16a) و(G16b).

ويوضح (الشكل ١٠ - ٢) مخططًا لأنواع المشكلات التي تؤثر على المنشآت الطينية في الحارة، ولا بد من قراءتها مع بطاقات "المشكلات والصيانة" ١أ – ٧ب (الأشكال من ١٠ - ٣أ إلى ١٠ - ٩ب)، والتي توّفر الآتي:

- قائمة بأسباب الانهيار بتصنيفها إلى أنواع أساسية من المشكلات الإنشائية وغير الإنشائية.
- توضيحا للمشكلات عبر نماذج مصوّرة.تحديد وحدات المباني المتأثرة وعددها.
- توضيح تدابير الإصلاح العامة.
- عرض وحدات تمثيلية لوحدات المباني المدمرة باستخدام رسوم وصور كاد "CAD".

ويبيّن (الشكل ١٠-٢) والبطاقات من ١-أ إلى ٧ب (الأشكال من ١٠-٣أ إلى ١٠-٩ب) ٦٤ بناء من مجمل ٧٦ تبدأ من (A) إلى (J) تشكّل في مجملها الحارة. أما الأبنية غير الموضحة في البطاقات والمخطط فهي:

- (A1) إلى (A4) لأنها مبنية بالكامل من الحجارة.
- (D6) و(G4) لأنهما مستخدمان حاليًا ومصانان.
- (G7) و(I1) لأنّ الأول لم يتبق منه سوى بقايا قليلة جدًا والآخر لم يبق منه شيء.
- (J1) إلى (J4) لأنها مبنية بالكامل من طوب إسمنتي.

وفي البطاقات من ١-أ إلى ٧ب (الأشكال من ١٠-٣أ إلى ١٠-٩ب):

- فيما يخص (B3) يرجى قراءة (B3a) و(B3b).
- فيما يخص (G3) يرجى قراءة (G3a) و(G3b).
- فيما يخص (G5) يرجى قراءة (G5a) و(G5b).
- فيما يخص (G16) يرجى قراءة (G16a) و(G16b).

١٠ - ٤ ملاحظات إرشادية

١. حتى يمكن رسم مخطط متكامل لأنواع المشكلات فقد حُدِّدت في جميع أماكن وجودها في جميع الأبنية المتضررة بصرف النظر عن حالة حفظها ومدى إمكانية تنفيذ الصيانة و/أو نفعها.

٢. جرى الاقتصار على الأبنية التي تبرز فيها المشكلات بوضوح ويمكن تصنيفها بجلاء.

٣. من المفترض أنّ جميع الأبنية الطينية قد مرت بمرحلة ظهرت فيها مشكلة من المشكلات، دون أن يوجد بالضرورة دليل واضح عليها في الوقت الحالي.

٤. تظهر النظرة الفاحصة للجدران الخارجية ما يلي:

أ - تآكل السطح "أ" (بسبب تسرب الماء من رأس الجدار أو من السقف):

- متاريس الجدران التي تعلو أفاريز التصريف (course drips) متضررة بشدة، لكن الجدران من تحتها في حالة أفضل.
- متاريس الجدران التي ما تزال مغطاة (مثلاً: عندما كُسيت رؤوس الجدران بالإسمنت) تُظهر قدراً أقل وأصغر من الشقوق المسننة.

ب - تآكل السطح "ب" (فيضان الماء من السطح):

- أسطح الجدران التي لم تتآكل بفعل فيضان الماء هي التي تحتوي على مزاريب بارزة خارج الجدار

ج - تآكل السطح "ج" (ارتفاع المياه بالخاصية الشعرية):

- معظم الجدران غير متضررة بفضل الأساسات الحجرية، وفي الأماكن التي تخلو منها لا يمكن العثور سوى على القليل من الأدلة على هذا النوع من التآكل.

د - تآكل السطح "د" (فقدان كساء السطح):

- معظم الجدران متضررة بمستويات مختلفة. وتتباين درجة تآكل الملاط والطوب الطيني تبايناً كبيرًا.

ه- بالإشارة إلى انفصال طبقة كساء السطح "ب" (عدم تلاؤم بين باطن الأرض وطبقة الكساء المستخدمة).

- جميع الجدران المكسوة بطبقة إسمنتية متضررة، ومعظم الجدران المكسوة بخليط الطين والقش متضررة، خاصة تلك التي تعلوفيها طبقة الكساء دعامةٌ حجرية (طبقة الطين والقش مفقودة من قاعدة العديد من الجدران الداخلية).



الشكل ١٠-٢: تحليل أنواع المشكلات في حارة السيباني.



البطاقة ١-أ

المشكلات والصيانة

مشكلات غير إنشائية – التآكل السطحي "أ"

المشكلة

الأبنية المتضررة

أسباب المشكلة

سبب هذه المشكلة هو نفاذ الماء من رأس الجدار أو السطح، والذي يحدث بسبب تهدم غطاء الجدار.

العناصر المتضررة

- التجصيص الطيني
- الطوب الطيني

نموذج مصوَر

توصيف المشكلة

رأس أسطح الجدران متآكل على النحو المعتاد، حيث تضيَق المناطق الواسعة القناة إلى شقوق عميقة تصبح أضعف سمكًا وتختفي مع نزولها.
وبسبب هطول المطر على الرأس خلال مواسم الأمطار الغزيرة فقد أخذ الجدار شكلا متسننًا.

A																	
B					B5	B6	B7		B9								
C	C1	C2	C3	C4													28
D		D2	D3	D4	D5		D7		D9								out of
E	E1	E2			E5												64
F			F3	F4													=
G									G9	G10	G11	G12		G14			43,7%
H	H1	H2	H3														
I		I2															

الصيانة

صيانة السطوح

طريقة الصيانة أ (تقليدية، كثيفة العمل)
رصّ طبقات السطح، والتي تآكلت بعد سقوط المطر، عبر بكرة خفيفة تعمل ميكانيكيًا.
يمكن فعل ذلك فقط حين يكون التراب في حالة طيَعة. يتم تمليس السطوح وصقلها لاستعادة كثافتها السابقة.

طريقة الصيانة ب (حديثة، مجدية التكلفة)
توفير مادة صناعية أو تضمين طبقة غير نافذة
الإيجابيات: يتم حفظ الشكل الأساسي لبنية التراب (الأرض).
السلبيات: يُفقد اللون والملمس. لا يتم الحفاظ على جودة إنشاء السطح وسلامته بطريقة مرضية.

طريقة الصيانة ج (حديثة، مجدية التكلفة)
إنشاء طبقة أو غشاء كتيم (غير نفاذيّ) يعاد فوقه تشكيل تراب مثبت إلى وضعه الأصلي بإضافة الحجر الجيري والإسمنت والإسفلت (القار) أو البوليمر العضوي الاصطناعي، وذلك للحصول على سطح متين.
يلزم توفير وصلات تتيح الحركة كالنظام القائم أو المحشو بالمعدن (لمنع التسرب) إلى جانب غطاء داخلي.
الإيجابيات: ١- تحسين مستوى التآكل. ٢- زيادة معدل الجريان السطحي
السلبيات: ١- فقدان نفاذية البخار، مما يؤدي إلى تكثف البخار داخل بنية السقف، وهو ما يوفر بيئة مناسبة لنمو الحشرات والفطريات، وهذا يؤثر سلبًا على قدرة التحمل. ٢- تغير كبير في اللون والقوام. ٣- تعرّض بنية التراب لضغط كبير بفعل درجات الحرارة الشديدة، وتفاوت درجات الرطوبة، والبلى.

صيانة الغطاءات

طريقة الصيانة (تقليدية، تتطلب عملا شاقا)
توفير طبقة كاسية للجدران، وذلك بوضع صفٍ من الطوب الطيني الإسمنتي يبرز بمقدار ١٠ مم، بغرض صبّ مياه الأمطار.

صيانة الغطاءات

صيانة رؤوس الجدران
طريقة الصيانة أ (الحماية بالأقطاب المنحلّة sacrificial protection، تقليدية)
تغطية الجدران بطوب الطين أو دهنه بطبقة من الطين والروث.
بعد ذلك يمكن ترميم الجدار وإعادته إلى طبَيعته الأصلية، ويتوقع أن يجدد بمواد مشابهة على فترات يمكن تحديدها بما يلي:

- جودة التراب المستخدم
- نوعية المهارة التي يتم توظيفها في العمل
- المناخ والتآكل

يُوصى بهذه الطريقة: ١- عندما تمثّل طبيعة الجدار جانبًا جماليًا هامًا. ٢- عندما تكون أجزاء أخرى من الجدار محتفظة بحالتها الأصلية.
طريقة الصيانة ب (الحماية الثابتة، حديثة)
الخيار ١ – تثبيت التراب بمواد تثبيت أو إعادة تشكيل التراب تعزيزًا للمتانة بإضافة حجر جيري وإسمنت ورماد متطاير (fly ash) ومواد شبيهة.
يمكن استخدام تراب مجهز مثبت تم تكثيفه (وذلك بضغطه وربما سفلتته) كطبقة تغطية بالإضافة إلى جزء ناتئ.
يُوصى بهذه الطريقة: ١- عند الرغبة في تعزيز الحماية. ٢- عند وجود دواعٍ لحماية الجدار من حالات تآكل كبيرة ٣- عند وجود دواعٍ لزيادة مدة دورة الصيانة.

الخيار ٢ – توفير ما يلي:

- تراب مثبت بإسمنت أو سيليكات أثيلية، أو
- كتل ترابية مثبتة، أو
- طبقات باطنية من التراب أو الكتل الترابية المثبتة بالإسفلت، أو
- تراب مثبت بمادة اللاتكس (عصارة النبات)



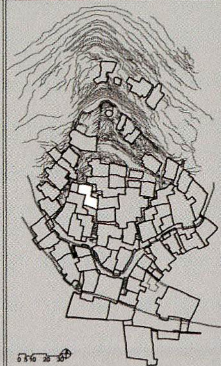
البطاقة ١-ب

المشكلات والصيانة

مشكلات غير إنشائية – تآكل السطح "أ"

نماذج لمبانٍ متضررة

مخطط الأرضية والموقع في المستوطنة

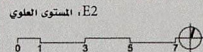


مشكلات إضافية

- تآكل السطح "د"
- انفصال كساء السطح "ب"
- تصدع الجدران

ملاحظات:
يؤثر تآكل السطح "أ" على المستوى العلوي
يؤثر تآكل السطح "أ" بشكل أساسي على الجدران الخارجية

E2، المستوى العلوي



صور للأجزاء المتضررة





البطاقة ٢-أ

المشكلات والصيانة

مشكلات غير إنشائية – تآكل السطح "ب"

المشكلة

الوحدات المتضررة

أسباب المشكلة

هذا النوع من المشكلات سببه جريان المياه من السطح لخلل في ميازيب التصريف (gargoyle) أو عدم وجودها أصلاً، والهدف منها هو تصريف المياه بعيدًا عن الجدار.

العناصر المتضررة

- التجصيص الطيني
- الطوب الطيني

نموذج مصوّر

توصيف المشكلة

سطوح الجدار متآكلة على طول مسار المياه النازلة من السطح.

A																	17 out of 64 = 26,5%
B																	
C			C3		C5	C6											
D		D2			D5		D7	D8									
E			E3														
F				F4	F5	F6											
G									G9	G10		G12				G16	
H	H1		H3														
I																	

الصيانة

صيانة الأسطح العمودية للجدران

إجراء الصيانة ١ (صيانة الفجوات غير البنيوية)

استحداث كتل ترابية مقطوعة بعناية وتُسد بها الفجوات في الجدران إما باستخدام أقل قدر من مواد الوصل المحشوة بالطين أو ما شابهه، أو خليط من مواد بلاستيكية مضغوطة.

إجراء الصيانة ١ (صيانة الأجزاء المفقودة)

يكسى الجدار بطبقة طينية

الإيجابيات: تستوعب الطبقة الرفيعة من المواد تقلص العمق، لذا فإن سطح الجدار حين يمتص الرطوبة من طبقة المواد المضافة بواسطة الخاصية الشعرية فإنه يصل إلى حالة مشابهة للسطح عند نقطة الاتصال؛ ولذلك يحدث التلاحم بقدر كافٍ بفعل الضغط.

ملاحظات:

- عندما يكون الانسجام البنيوي مهمًا يتعيّن أن يوضع في الاعتبار استخدام الألياف الزجاجية أو قضبان مقواة
- عندما تكون هناك حاجة لقوة الشد فمن الممكن استخدام ألياف اصطناعية. وأثناء تنفيذ العملية قد تطرأ الحاجة لدعم مؤقت، ولا بد دائمًا أن يكون ذلك باستخدام ألواح هشة أو انضغاطية في نقطة تحول الثقل.



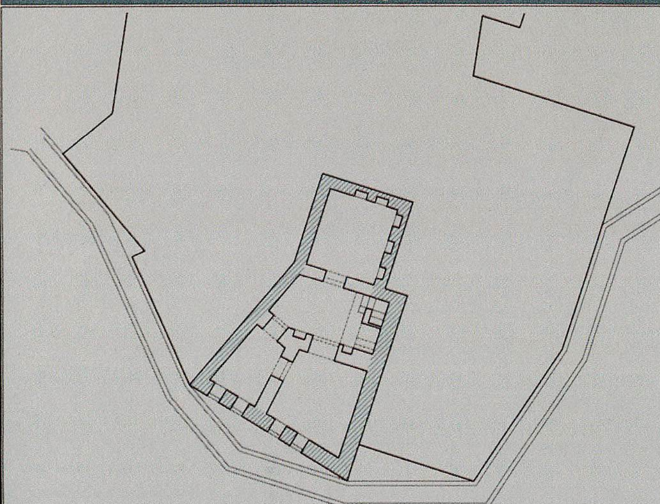
البطاقة ٢-ب

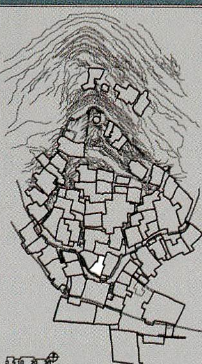
المشكلات والصيانة

مشكلات غير إنشائية – تآكل السطح "ب"

نماذج لمبانٍ متضررة

مخطط الأرضية والموقع في المستوطنة





مشكلات إضافية

- تآكل السطح "د"
- انفصال كساء السطح "أ"
- انفصال كساء السطح "ب"
- تصدّع الجدران

ملاحظات:

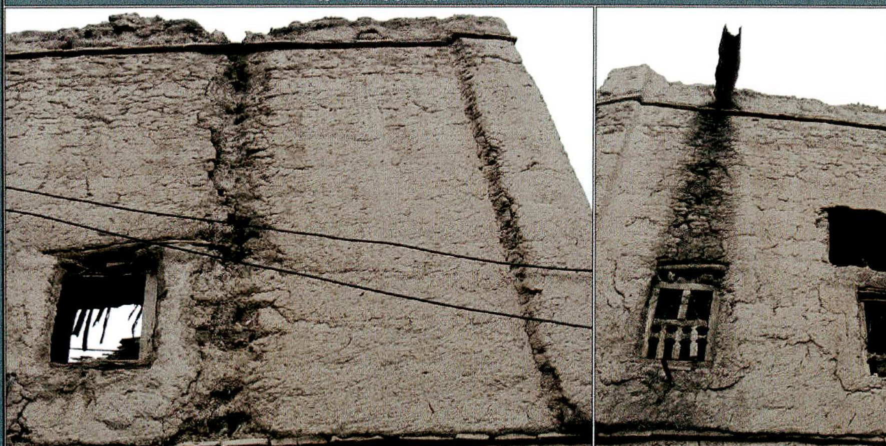
يؤثر تآكل السطح "ب" على المستوى العلوي

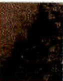
يؤثر تآكل السطح "أ" على الجدران الخارجية فقط

C5: المستوى العلوي



صور للأجزاء المتضررة





البطاقة ٣-أ

المشكلات والصيانة

مشكلات غير إنشائية – تآكل السطح "ج"

المشكلة

الوحدات المتضررة

أسباب المشكلة

هذا النوع من المشكلات سببه ارتفاع الخاصية الشعرية، والتي تحدث عندما ينفذ الماء إلى الجدار من الأرض.

العناصر المتضررة

- التجصيص الطيني
- الطوب الطيني

نموذج مصور

توصيف المشكلة

سطح الجدار متآكل بالنسق المعتاد، حيث تتكون فجوات بين قاعدة الجدار وسطح الأرض، وذلك إما بسبب الرطوبة عند ذلك المستوى أو بسبب تراكم الأملاح على السطح في المناطق ذات المناخ شديد الحرارة.

A																	6 out of 64 = 9,4%
B																	
C																	
D				D4													
E																	
F																	
G	G1		G3						G9	G10							
H				H4													
I																	

الصيانة

صيانة قاعدة الجدار

طريقة الصيانة أ (الحد من تنامي الرطوبة الملحية)

خيار ١ – استحداث ما يلي:

- حواجز طبيعية كالصخور الجافة أو الصفائح الحجرية المرصوفة إلى جانب بعضها بلا مواد مثبتة
- ألواح مسامية
- كتل ترابية مثبتة كالتي تثبت بالإسفلت، أو البلاط والحجارة

خيار ٢ – تجويف قاعدة الجدار بمقدار ضئيل بنصف سمكه في كل مرة، بطريقة تعاقبية، ولا يزيد عن مثلي سمك الجدار.

ملاحظات:

- الغشاء غير المسامي كالذي يستخدم في الأبنية الحجرية بالطوب غير ملائم للاستخدام في التراب لاحتمال احتجاز المياه فوق سطحها العلوي، ولأنه يحتمل أن يشكل حدودًا حادة بين مناطق رطبة جدًا وأخرى جافة جدًا.
- أساليب التدعيم المستخدمة في الأبنية الحجرية بالطوب هي الأخرى غير ملائمة للاستخدام في التراب.

طريقة الصيانة ب (التحكم بجريان المياه)

تثبيت سطح التربة بكساء أرضي شبكي لا يتعفن، ويوضع تحت السطح.

طريقة الصيانة ج (تصريف مياه الأمطار)

استحداث قنوات لتصريف مياه الأمطار.



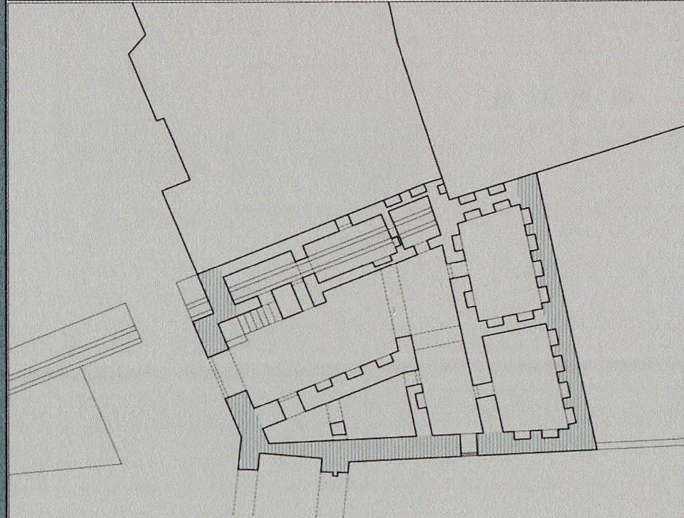
البطاقة ٣-ب

المشكلات والصيانة

مشكلات غير إنشائية – تآكل السطح "ج"

نماذج لمبانٍ متضررة

مخطط الأرضية والموقع في المستوطنة

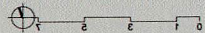




مشكلات إضافية

- تآكل السطح "أ"
- تآكل السطح "ب"
- تآكل السطح "د"
- انفصال كساء السطح "أ"
- انفصال الكساء "ب"

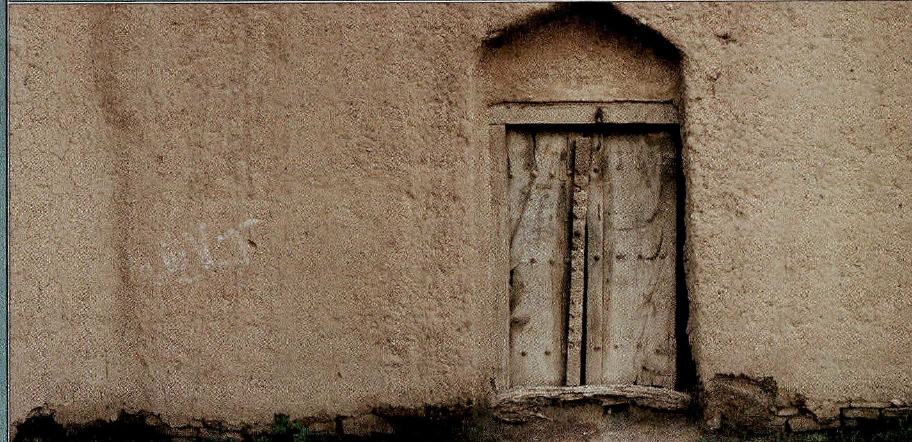
G9، المستوى السفلي



ملاحظات:

يُلاحظ تآكل السطح "ج" بدرجة أكبر في المقدمة قرب الماء.

صور للأجزاء المتضررة





البطاقة ٤-أ

المشكلات والصيانة

مشكلات غير إنشائية – تآكل السطح "د"

المشكلة

الوحدات المتضررة

أسباب المشكلة

هذا النوع من المشكلات سببه غياب الطبقة التي تكسو الواجهات مما يجعل جوهر الجدار عرضة للضرر ومكشوفا بالكامل لظروف الطقس.

العناصر المتضررة

- التجصيص الطيني
- الطوب الطيني

نموذج مصور

توصيف المشكلة

واجهات الجدران والملاط والطوب الطيني متآكلة في مختلف أرجاء المبنى.

A					A5	A6	A7	A8									58 out of 64 = 90,6%
B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9								
C	C1	C2	C3	C4	C5	C6											
D	D1	D2	D3	D4	D5		D7	D8	D9	D10							
E	E1	E2	E3		E5	E6											
F	F1	F2	F3	F4	F5	F6											
G	G1	G2	G3		G5	G6		G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	
H	H1	H2	H3														
I		I2	I3														

الصيانة

صيانة الأسطح العمودية للجدران

طريقة الصيانة أ (صيانة التجويفات غير البنيوية)

استحداث مواد حاشية مختارة، باستثناء التشققات الطينية المتوسعة، مثل عجينة الرماد المتطاير الخالية من الكبريت/ الملاط الجيري.

السلبيات: مادة الحشو مختلفة عن المادة الأصلية مما يؤثر سلباً على المظهر.

طريقة الصيانة ب (صيانة الأجزاء المفقودة)

يكسى الجدار بطبقة طينية

الإيجابيات: تستوعب الطبقة الرفيعة من المواد تقلص العمق، لذا فإن سطح الجدار حين يمتص الرطوبة من طبقة المواد المضافة بواسطة الخاصية الشعرية فإنه يصل إلى حالة مشابهة للسطح عند نقطة الاتصال؛ ولذلك يحدث التلاحم بقدر كافٍ بفعل الضغط.

ملاحظات:

- عندما يكون الانسجام البنيوي مهمًا يتعيّن أن يوضع في الاعتبار استخدام الألياف الزجاجية أو قضبان مقواة.
- عندما تكون هناك حاجة لقوة الشد فمن الممكن استخدام ألياف اصطناعية. وأثناء تنفيذ العملية قد تطرأ الحاجة لدعم مؤقت، ولا بد دائمًا أن يكون ذلك باستخدام ألواح هشة أو انضغاطية في نقطة تحول الثقل.



البطاقة ٤-ب

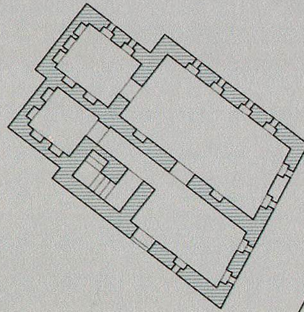
المشكلات والصيانة

مشكلات غير إنشائية – تآكل السطح "د"

نماذج لمبانٍ متضررة

مخطط الأرضية والموقع في المستوطنة





مشكلات إضافية

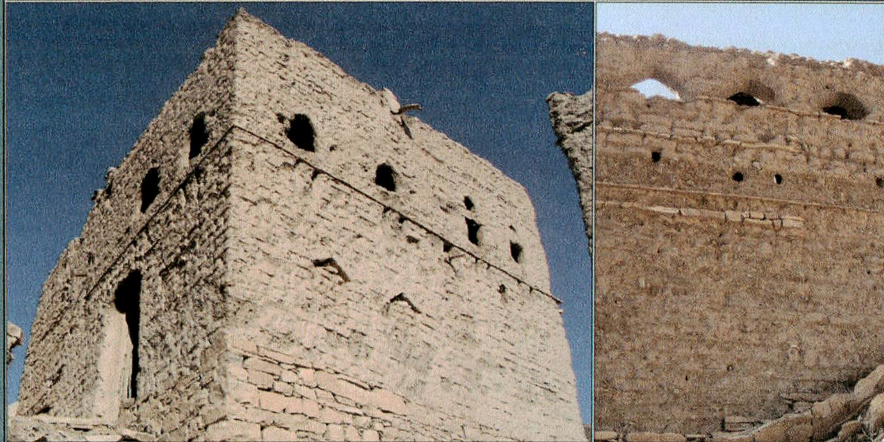


ملاحظات:

يُلاحظ تآكل السطح "د" بشكلٍ أكبر في الجدران الخارجية منه في الجدران الفاصلة.

يؤثر تآكل السطح "د" على سطح الجدار بالكامل

صور للأجزاء المتضررة



المشكلات والصيانة

البطاقة ٥-أ

مشكلات غير إنشائية – انفصال كساء السطح "أ"

المشكلة

الوحدات المتضررة

أسباب المشكلة

هذا النوع من المشكلات سببه تسرب المياه إليها بفعل ارتفاع الخاصية الشعرية أو الأمطار. وتحدد المياه التي تتسرب إلى الجدار مقدار التغير الذي سيحصل لتباين محتوياته، ومن ثم دفع الطبقة الخارجية.

العناصر المتضررة

التجصيص الطيني

الطوب الطيني

نموذج مصور

توصيف المشكلة

تنفصل طبقة التجصيص عن الجدار الذي تحميه بسبب تسرب المياه إليها.
يحدث ذلك للجدران الخارجية، وكذلك الداخلية عند انكشافها.

A						A6	A7	A8									
B				B4	B5	B6	B7	B8	B9								
C	C1	C2	C3	C4	C5	C6											36
D			D3	D4	D5		D7		D9	D10							out of
E			E3														64
F					F5	F6											=
G	G1							G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14		G16	56,2%
H		H2	H3	H4													
I																	

الصيانة

صيانة الأسطح العمودية للجدران

طريقة الصيانة (صيانة الأجزاء المفقودة)

يكسى الجدار بطبقة طينية

الإيجابيات: تستوعب الطبقة الرفيعة من المواد تقلص العمق، لذا فإن سطح الجدار حين يمتص الرطوبة من طبقة المواد المضافة بواسطة الخاصية الشعرية فإنه يصل إلى حالة مشابهة للسطح عند نقطة الاتصال؛ ولذلك يحدث التلاحم بقدر كافٍ بفعل الضغط.

ملاحظات:

- عندما يكون الانسجام البنيوي مهمًا يتعيّن أن يوضع في الاعتبار استخدام الألياف الزجاجية أو قضبان مقواة.
- عندما تكون هناك حاجة لقوة الشد فمن الممكن استخدام ألياف اصطناعية. وأثناء تنفيذ العملية قد تطرأ الحاجة لدعم مؤقت، ولا بد دائمًا أن يكون ذلك باستخدام ألواح هشة أو انضغاطية في نقطة تحول الثقل.

المشكلات والصيانة

البطاقة ٥-ب

مشكلات غير إنشائية – انفصال كساء السطح "أ"

نماذج لمبانٍ متضررة

مخطط الأرضية والموقع في المستوطنة

ملاحظات:
يُلاحظ انفصال كساء السطح "أ" بشكل أكبر في المستوى العلوي منه في المستوى السفلي.

F5، المستوى العلوي

0 1 3 5 7

مشكلات إضافية

تآكل السطح "ب"

تآكل السطح "د"

تصدّع الجدران

صور للأجزاء المتضررة



البطاقة ٦-أ

المشكلات والصيانة

مشكلات غير إنشائية – انفصال كساء السطح "ب"

المشكلة

الوحدات المتضررة

أسباب المشكلة

هذا النوع من المشكلات سببه التباين بين التراب وطبقة السطح المضافة. عدم توازن مواد السطح كتغاير القوة والمرونة والاستجابة للتغير الحراري يمكن أن يضر بتلاحم الطبقات ببعضها.

العناصر المتضررة

- التجصيص بالطين والقش
- الطبقة الاسمنتية المدهونة

نموذج مصوَر

توصيف المشكلة

تنفصل الطبقة المدهونة عن الجدار الذي تحميه بسبب تباين موادها عن التراب أو أن لها سلوكًا مغايرًا. وتنفصل الطبقة لزوال الخاصية اللاصقة مما يؤدي إلى سقوطها.

A																	28 out of 64 = 43,7%
B	B1	B2			B5	B6			B9								
C		C2	C3	C4	C5	C6											
D		D2		D4	D5		D7	D8	D9	D10							
E	E1	E2		E4	E5												
F				F4		F6											
G	G1								G9			G12		G14	G15		
H				H4													

الصيانة

صيانة الأسطح العمودية للجدران

طريقة الصيانة (صيانة الأجزاء المفقودة)

يكسى الجدار بطبقة طينية

الإيجابيات: تستوعب الطبقة الرفيعة من المواد تقلص العمق، لذا فإن سطح الجدار حين يمتص الرطوبة من طبقة المواد المضافة بواسطة الخاصية الشعرية فإنه يصل إلى حالة مشابهة للسطح عند نقطة الاتصال؛ ولذلك يحدث التلاحم بقدر كافٍ بفعل الضغط.

ملاحظات:

- عندما يكون الانسجام البنيوي مهمًا يتعيّن أن يوضع في الاعتبار استخدام الألياف الزجاجية أو قضبان مقواة.
- عندما تكون هناك حاجة لقوة الشد فمن الممكن استخدام ألياف اصطناعية. وأثناء تنفيذ العملية قد تطرأ الحاجة لدعم مؤقت، ولا بد دائمًا أن يكون ذلك باستخدام ألواح هشة أو انضغاطية في نقطة تحول الثقل.



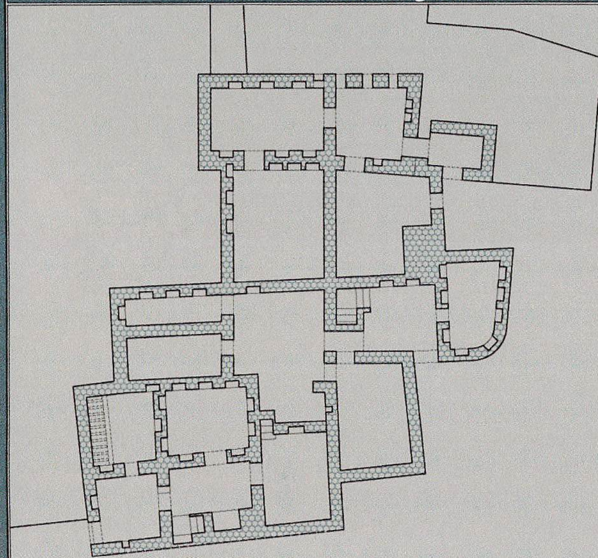
البطاقة ٦-ب

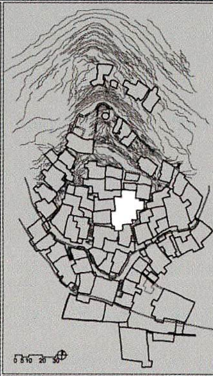
المشكلات والصيانة

مشكلات غير إنشائية – انفصال كساء السطح "ب"

نماذج لمبانٍ متضررة

مخطط الأرضية والموقع في المستوطنة





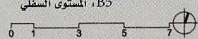
مشكلات إضافية

- تآكل السطح "ب"
- تآكل السطح "د"
- انفصال كساء السطح "أ"
- تصدّع الجدران

ملاحظات:

يُلاحظ انفصال كستاء السطح "ب" بشكل أكبر في المستوى السفلي منه في المستوى العلوي.

B5، المستوى السفلي



صور للأجزاء المتضررة



المشكلات والصيانة

مشكلات إنشائية - تصدّع الجدران

البطاقة ٧-أ

المشكلة

الوحدات المتضررة

أسباب المشكلة

هذا النوع من المشكلات سببه التقلص والانكماش بسبب التغير السنوي في درجات الحرارة والرطوبة.

العناصر المتضررة

- التجصيص الطيني
- الطوب الطيني

نموذج مصوّر

توصيف المشكلة

صدوع عمودية تقطع الجدار ويتناقص أثرها نزولا باتجاه القاعدة حتى مستوى الأرض. وتحدث هذه الصدوع كذلك في نقاط اتصال الجدران ومواضع تغيّر اتجاه الجدار. وتتيح هذه الصدوع جريان المياه داخلها، فتتطور إلى سواقي تصبح أحيانًا غاية في التآكل.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
A																	
B		B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8									
C	C1	C2	C3	C4	C5	C6											37
D	D1	D2	D3	D4	D5		D7	D8	D9	D10							out of
E		E2	E3		E5												64
F	F1		F3	F4	F5	F6											=
G								G8		G10			G13			G16	57,8%
H	H1	H2	H3														
I																	

الصيانة

صيانة التجاويف البنيوية

طريقة الصيانة أ (ملء التجاويف البنيوية التي تفصل الطوب الطيني عن بعضه البعض)
رصّ مادة حشو من مكونات الطوب الطيني وملاط ترابي (مثل: مزيج رماد متطاير وفتات الطوب والحجر الجيري).

مراحل العمل:

- حفر التجويف حتى عمق مناسب وشكل ملائم
- إزالة الطبقة التي تدعم التجويف
- استخدام أساليب تشابك طبيعية أو اصطناعية، مثل قطع الحجارة والقضبان اللولبية والبلاط، عشوائيًا وتفادي التصفيف
- رصّ مادة حشو على هيئة طبقات بسمك أقصاه ١٠٠ مم

ملاحظات:

يجب أن تكون مادة الحشو مقاومة للتقلص وتتسم بتحمل الحرارة والقوة والمرونة والتحمل والوزن الذاتي بما يشبه المباني المشيدة من التراب.
لا بد أن تتواءم المواد المستخدمة مع متطلبات المادة الصناعية التي تحشى بها التجاويف في الأبنية المشيدة من التراب، كما يلزم أن تدوم طويلاً وتتواءم مع متطلبات القابلية للتحويل (بالإزالة) وقابلة للتمييز.

طريقة الصيانة ب (حشو التجاويف البنيوية التي لم ينفصل فيها الطوب الطيني عن بعضه البعض)
رصّ مادة حشو من مواد ترابية لدنة

مراحل العمل:

- حفر التجويف حتى منتصف عمق الجدار، بما في ذلك التصدع نفسه.
- إزالة الطبقة التي تدعم التجويف
- وضع شريحة شبكية (تيرلين، أنسجة، ألومنيوم قابل للتمدد، وغير ذلك) على طبقة التدعيم
- رصّ مادة حشو على هيئة طبقات بسمك أقصاه ٥٠ مم

بالإمكان استخدام دعائم يرصّ خلفها الحشو الترابي وذلك للحصول على درجة عالية من التثبيت. وكبديل لحشو شريحة شبكية يمكن الحشو بمزيج من مادة التيرلين وألياف مختلفة مقطعة، وذلك على هيئة طبقات بسمك أقصاه ٥٠ مم.

المشكلات والصيانة

مشكلات إنشائية - تصدّع الجدران

البطاقة ٧-ب

نماذج لمبانٍ متضررة

مخطط الأرضية والموقع في المستوطنة

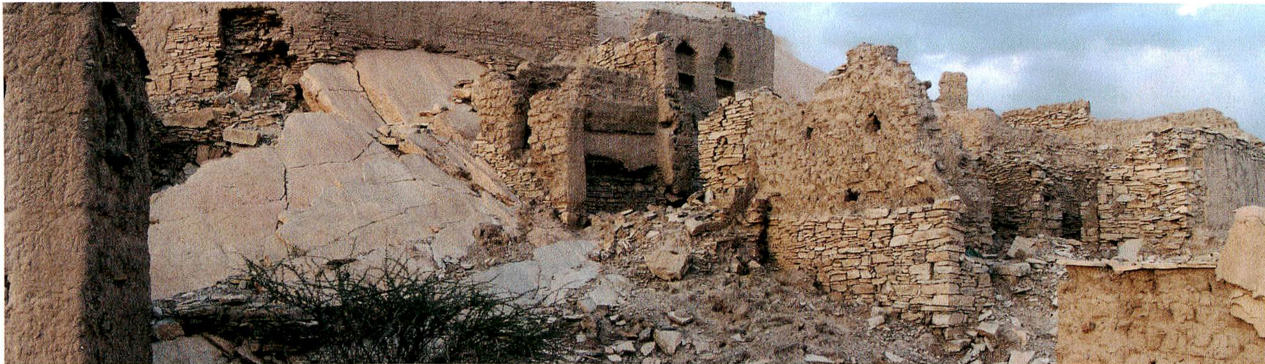
مشكلات إضافية

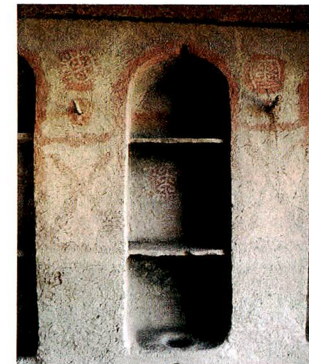
- تآكل السطح "أ"
- تآكل السطح "ب"
- تآكل السطح "د"
- انفصال كساء السطح "أ"

صور الأجزاء التفصيلية

١١

الملحق أ-١: التوثيق المصور



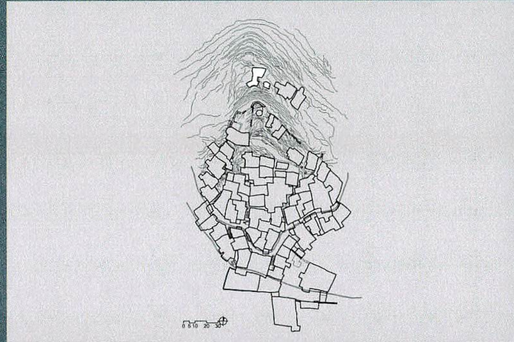


A1
A2

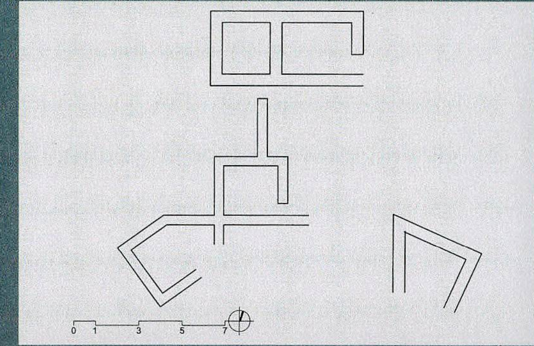
sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

A1 - A2 الوحدة البنائية


BAM_S_A1_002

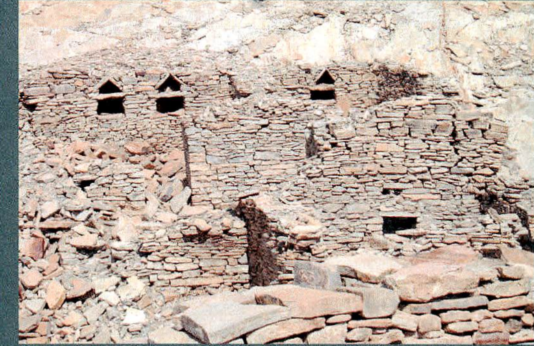

BAM_S_A1_002

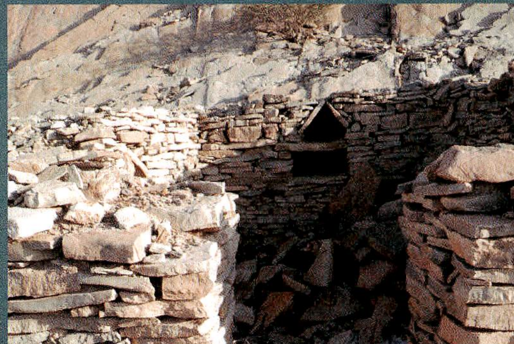


GROUND FLOOR


BAM_S_A1_038


BAM_S_A1_003


BAM_S_A 1_001


BAM_S_A1_041

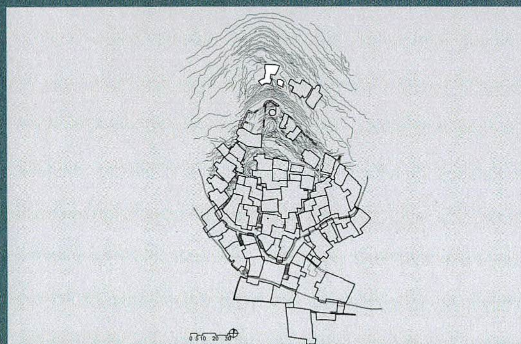

BAM_S_A1_017


BAM_S_A1_013

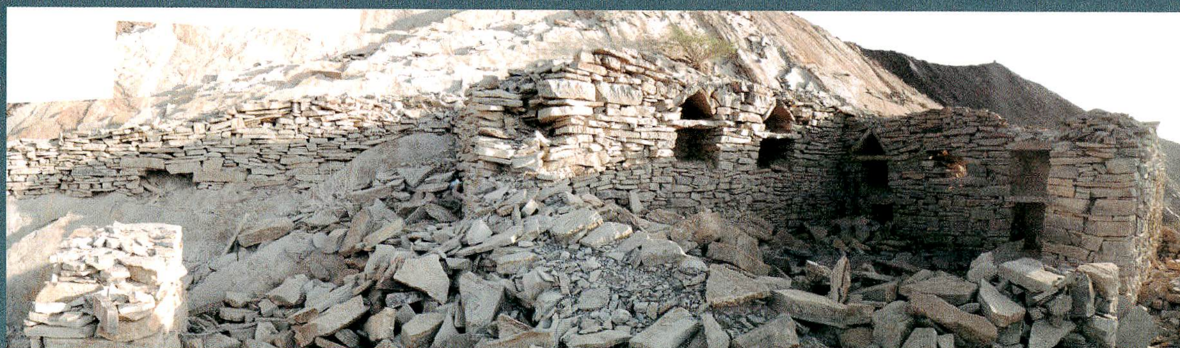
A1
A2
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الوحدة البنائية A1 - A2

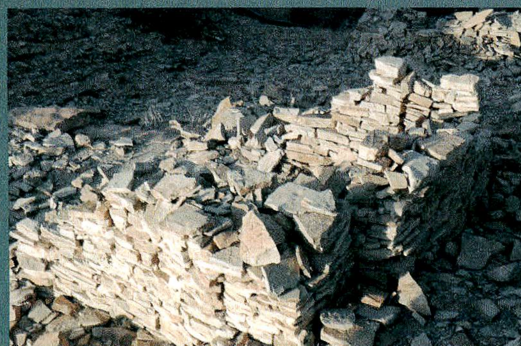


BAM_S_A1_002



BAM_S_A1_002

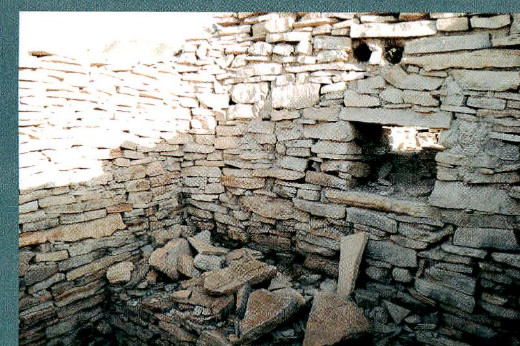
GROUND FLOOR



BAM_S_A1_038



BAM_S_A1_003



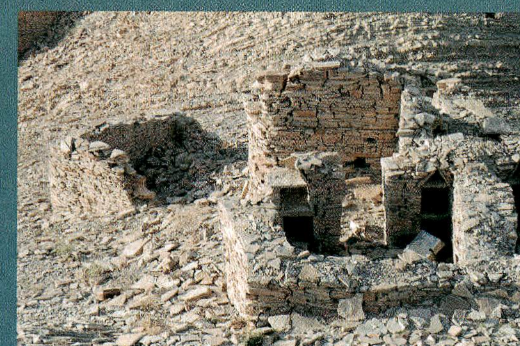
BAM_S_A 1_001



BAM_S_A1_041



BAM_S_A1_017

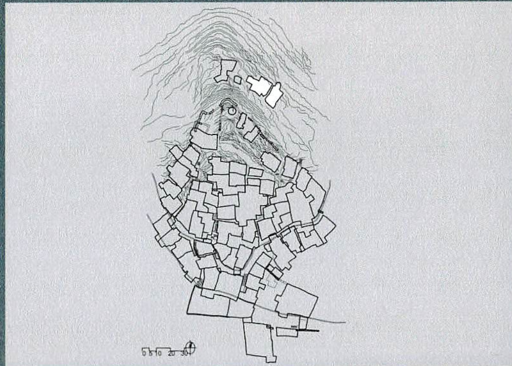


BAM_S_A1_013

A3
A4
sheet
1

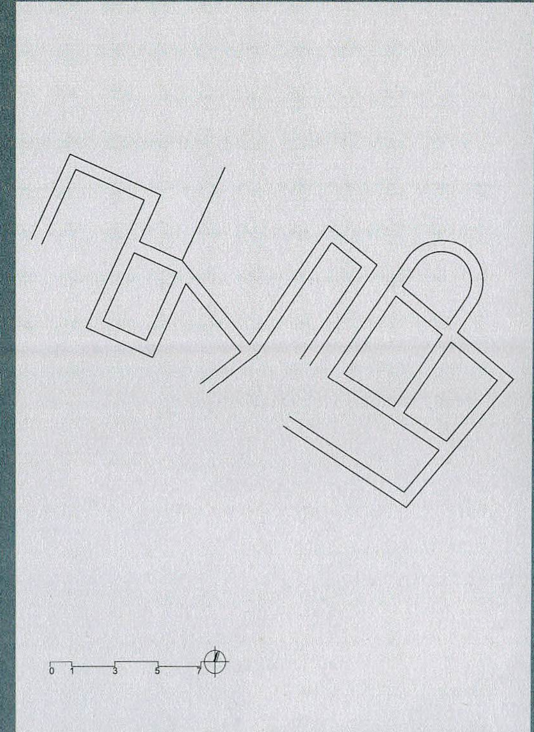
الملاحق
مخططات وصور مختارة

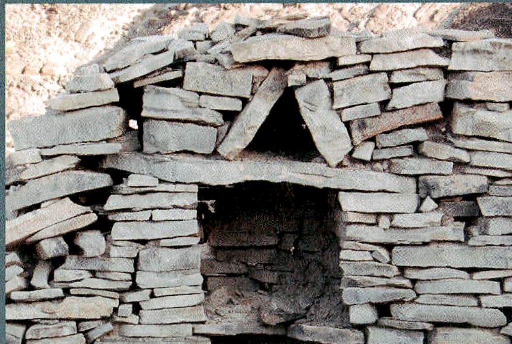
الموقع في المستوطنة

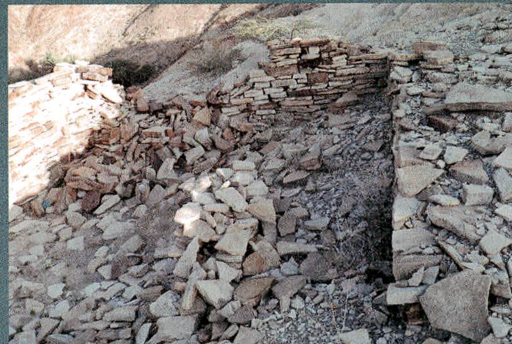


الوحدة البنائية A3 - A4


BAM_S_A3_001


GROUND FLOOR


BAM_S_A3_008


BAM_S_A3_005


BAM_S_A3_006

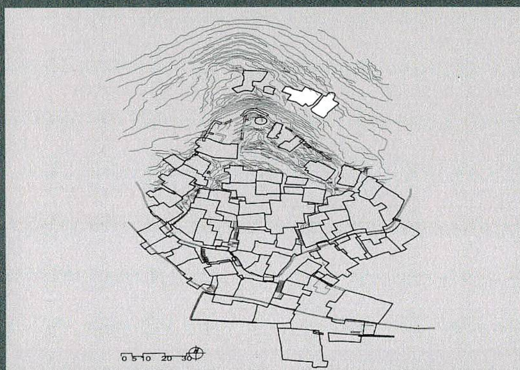

BAM_S_A3_003


BAM_S_A1_013

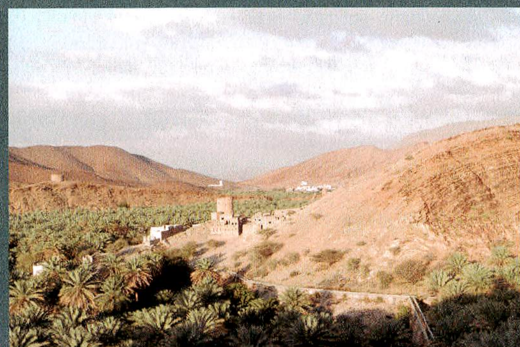
A3
A4
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة




BAM_S_A4_012

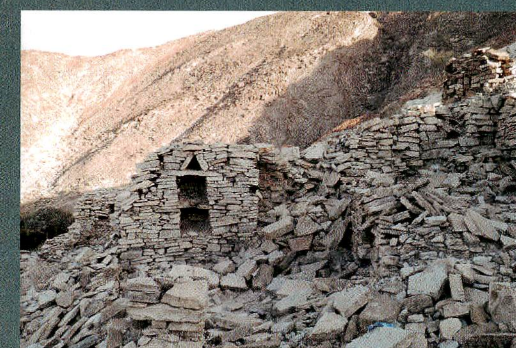

BAM_S_A4_015

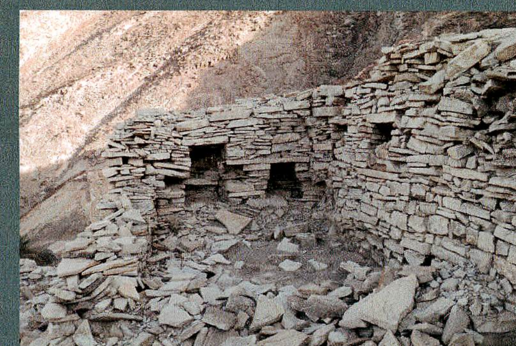
الوحدة البنائية A3 - A4


BAM_S_A3_009


BAM_S_A4_006


BAM_S_A4_012


BAM_S_A3_007


BAM_S_A4_004

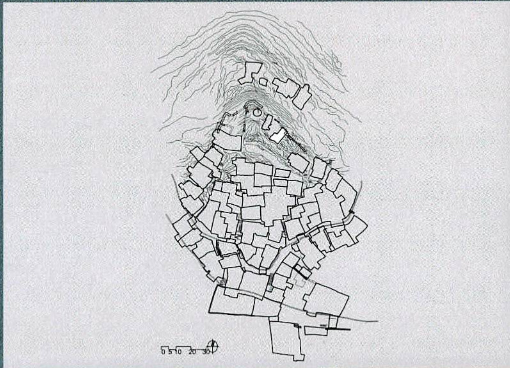

BAM_S_A4_008

A5

sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

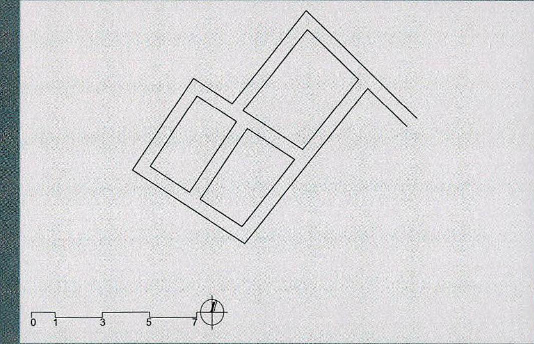
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية A5



BAM_S_A5_002



GROUND FLOOR



BAM_S_A5_02



BAM_S_A5_008



BAM_S_A5_005



BAM_S_A5_011

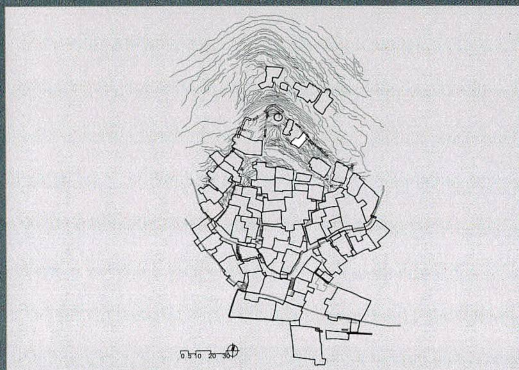


BAM_S_A5_009

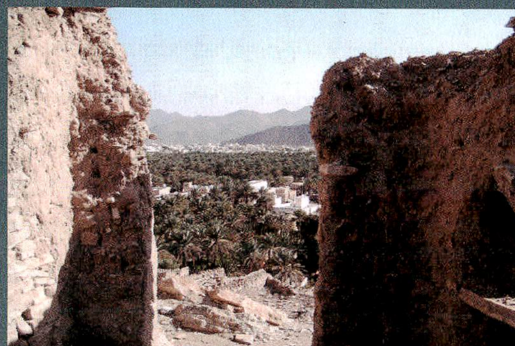
A5
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

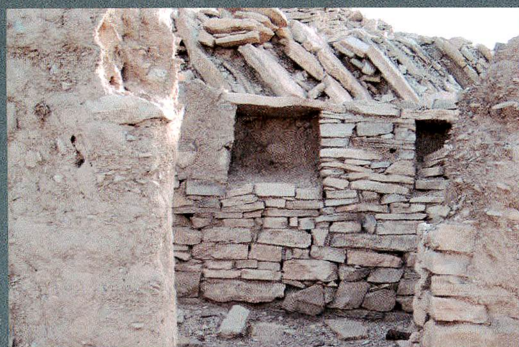
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية A5

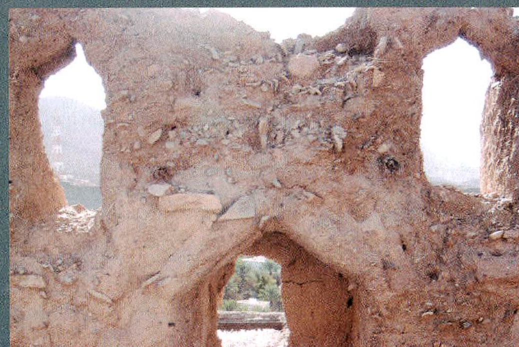

BAM_S_A5_028


BAM_S_A5_016

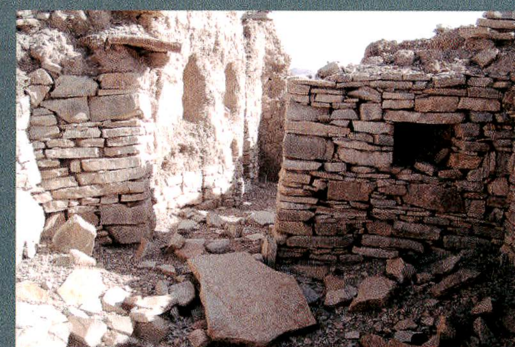

BAM_S_A5_019


BAM_S_A5_034


BAM_S_A5_030


BAM_S_A5_026

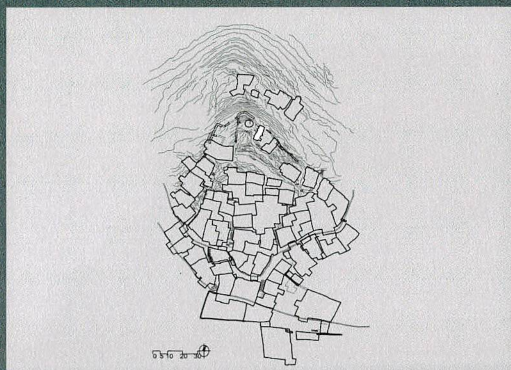

BAM_S_A5_047


BAM_S_A5_045

A6
sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة





BAM_S_A6_007



BAM_S_A6_008

الوحدة البنائية A6



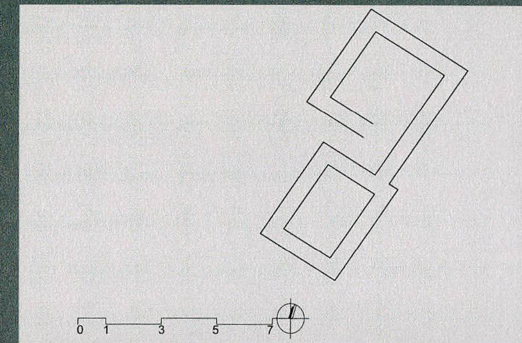
BAM_S_A6_009



BAM_S_A6_003



BAM_S_A6_005



GROUND FLOOR



BAM_S_A6_002



BAM_S_A6_004

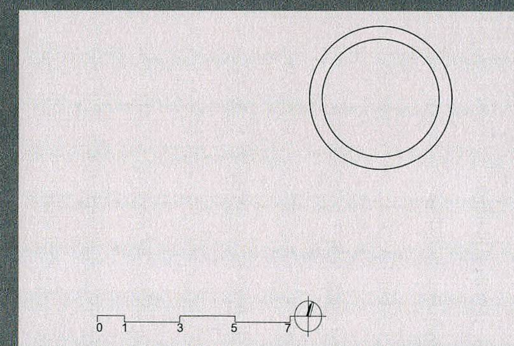
A7

sheet 2

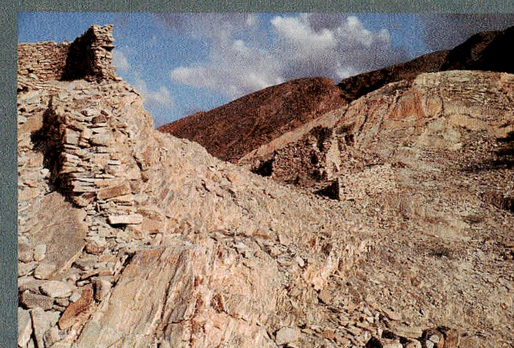
الملاحق

مخططات وصور مختارة

الوحدة البنائية A7



GROUND FLOOR



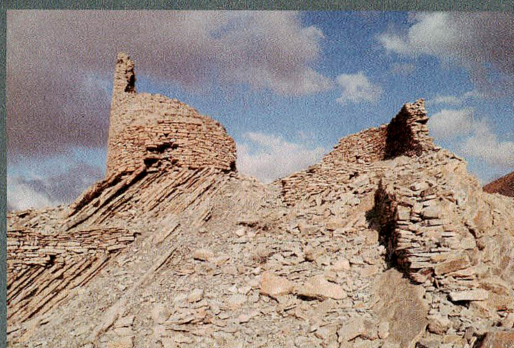
BAM_S_A7_014



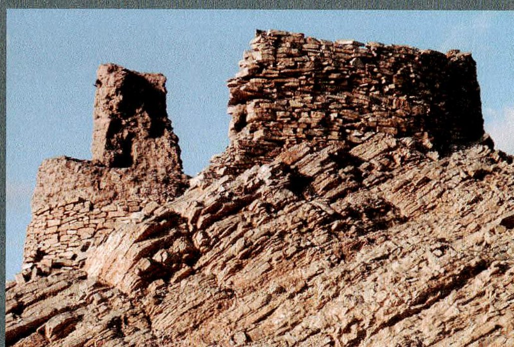
BAM_S_A7_026



BAM_S_A7_062

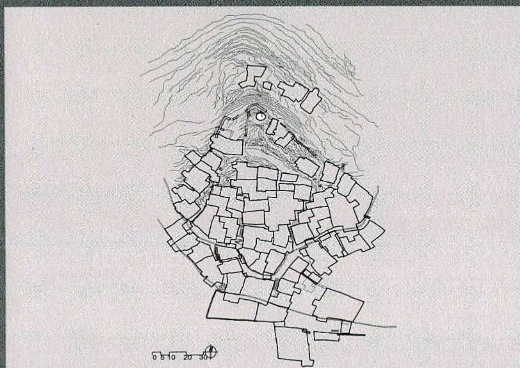


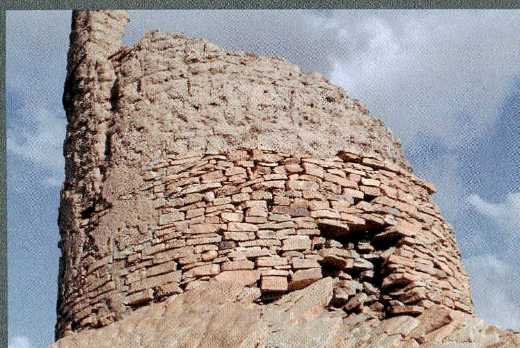
BAM_S_A7_009



BAM_S_A7_066

الموقع في المستوطنة





BAM_S_A7_017



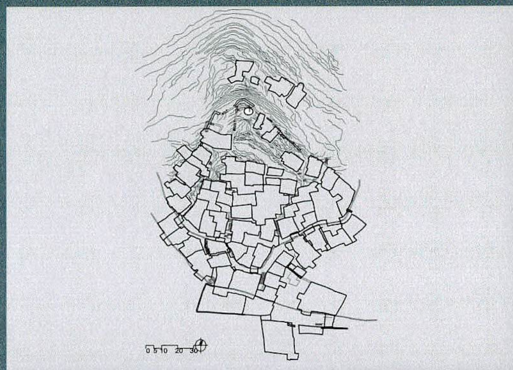
BAM_S_A7_054

A7

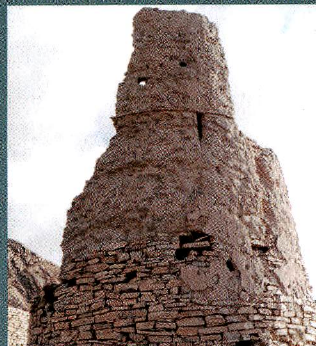
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



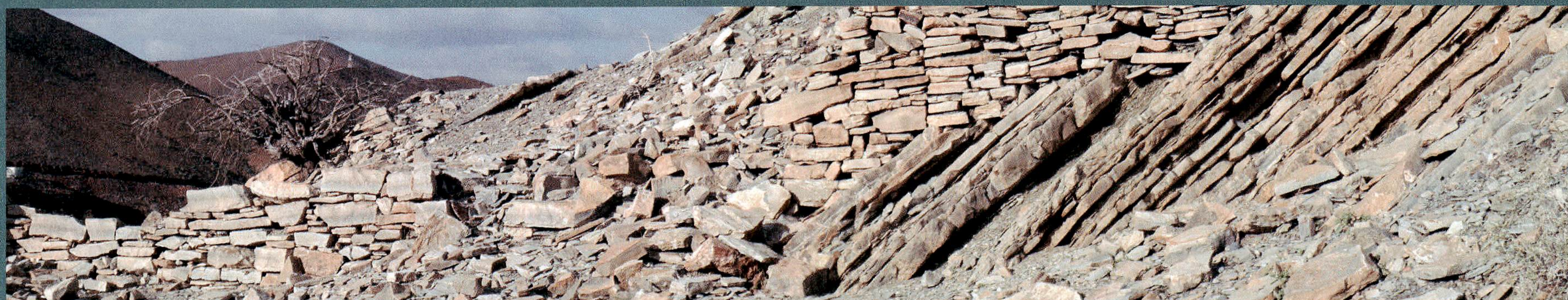
الوحدة البنائية A7



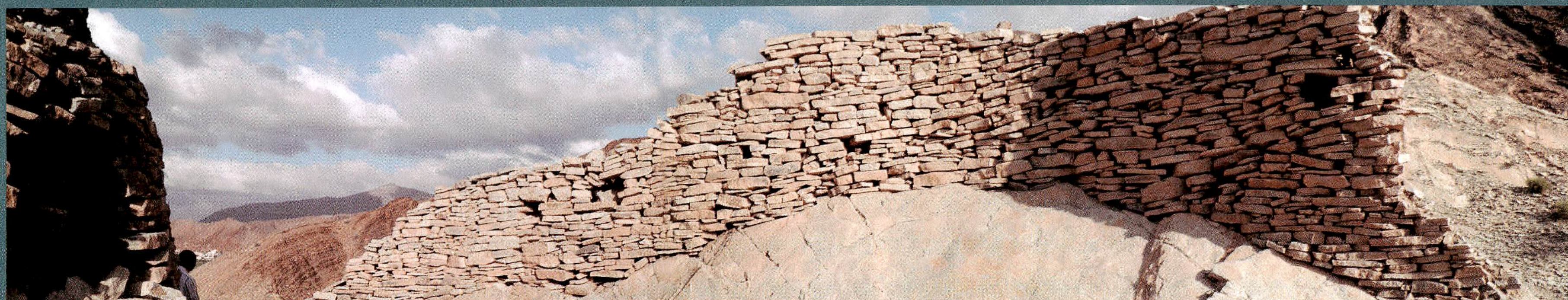
BAM_S_A7_029



BAM_S_A7_04



BAM_S_A7_03



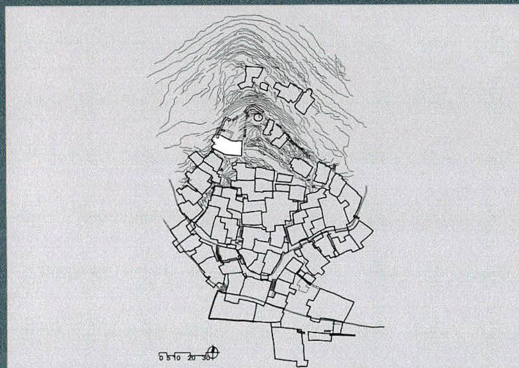
BAM_S_A7_01

A8

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة





BAM_S_A8_034

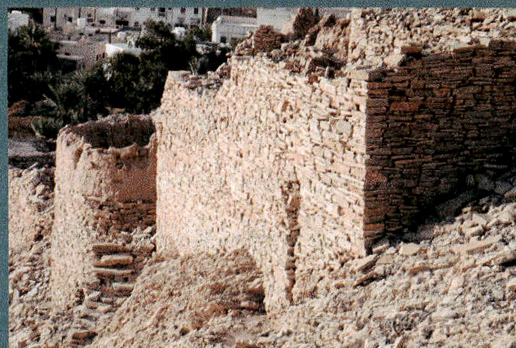


BAM_S_A8_052

الوحدة البنائية A8



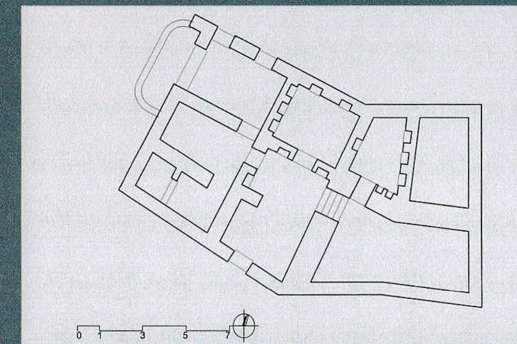
BAM_S_A8_001



BAM_S_A8_002



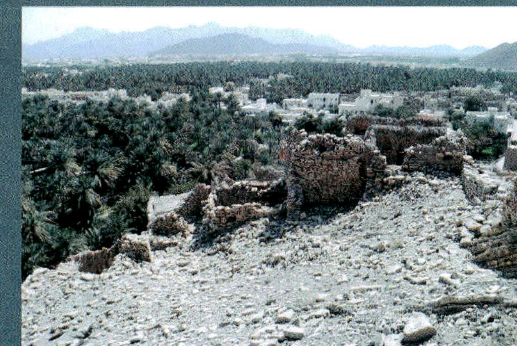
BAM_S_A8_060



GROUND FLOOR



BAM_S_A8_016



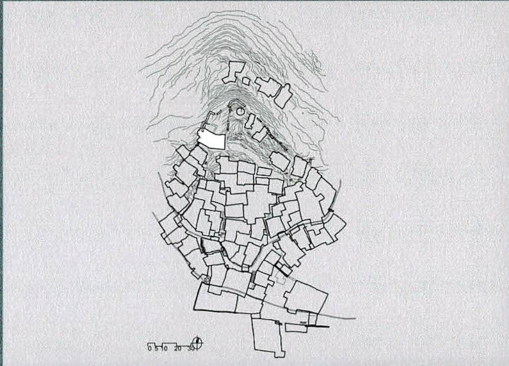
BAM_S_A8_042

A8

sheet 2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

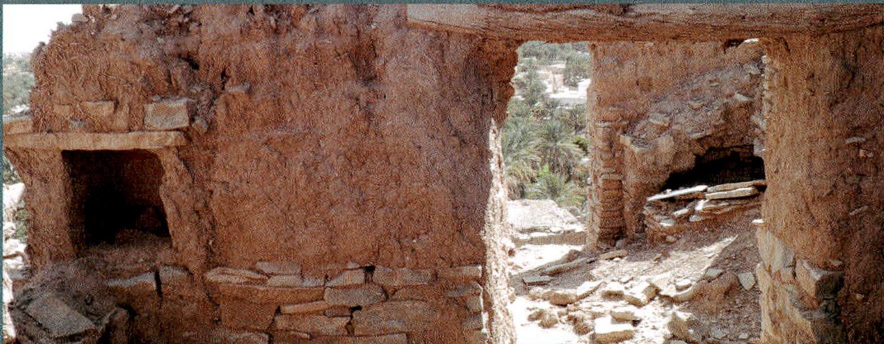
الموقع في المستوطنة



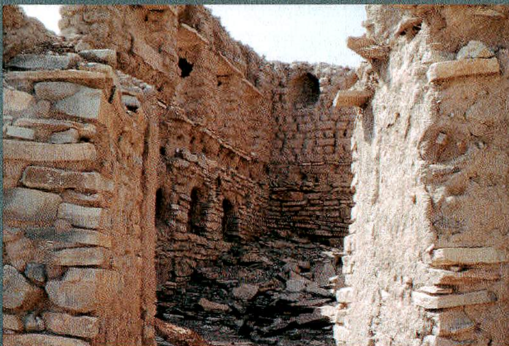
الوحدة البنائية A8


BAM_S_A8_064


BAM_S_A8_01


BAM_S_A8_075


BAM_S_A8_02


BAM_S_A8_076

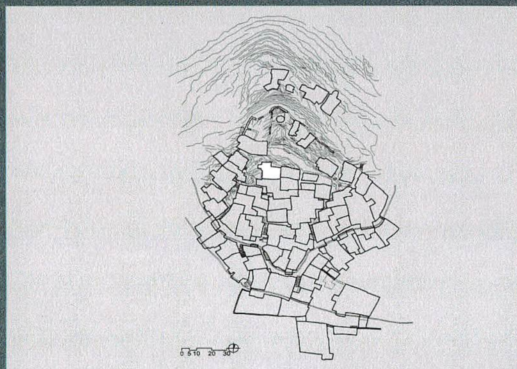

BAM_S_A8_105


BAM_S_A8_081

B1
sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

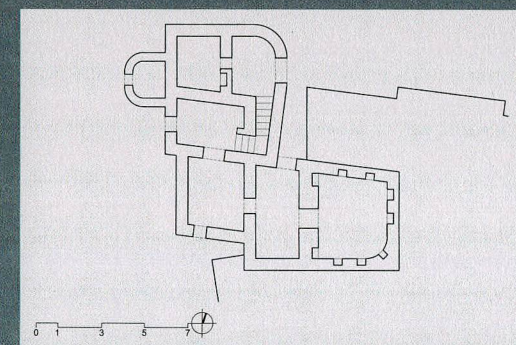
الموقع في المستوطنة



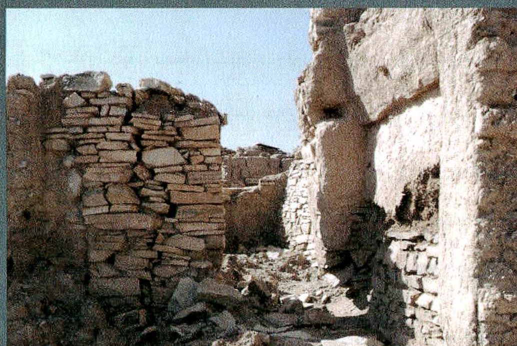
B1 الوحدة البنائية



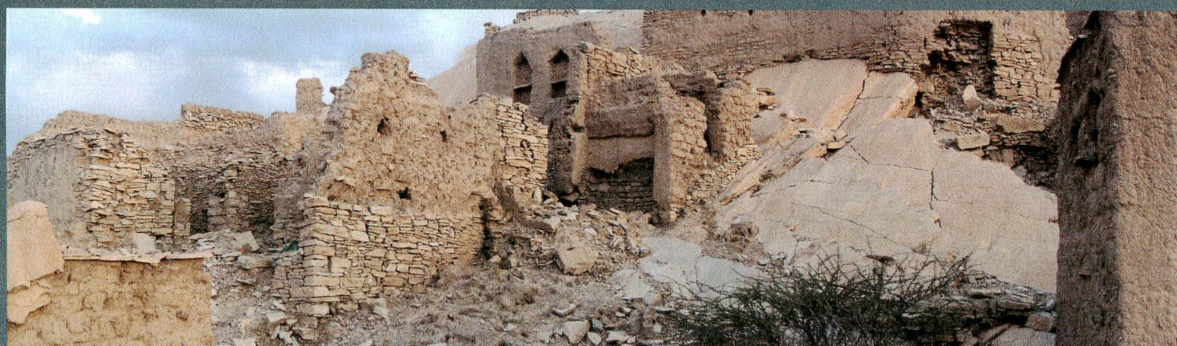
BAM_S_B1_003



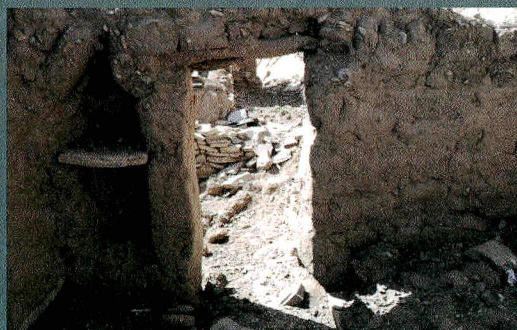
GROUND FLOOR



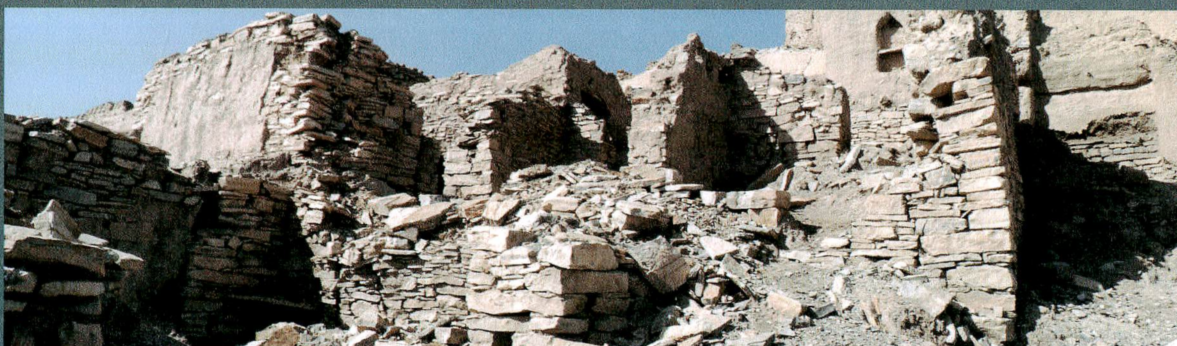
BAM_S_B1_009



BAM_S_B1_01



BAM_S_B1_020



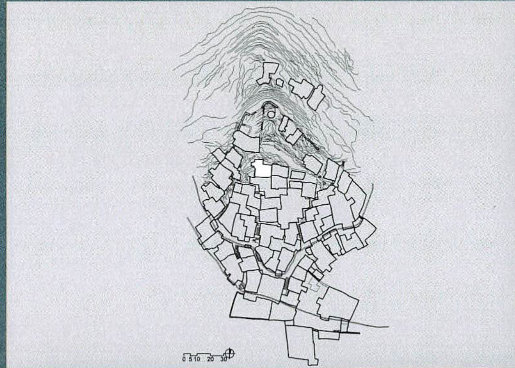
BAM_S_B1_02

B1

sheet 2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية B1



BAM_S_B1_006



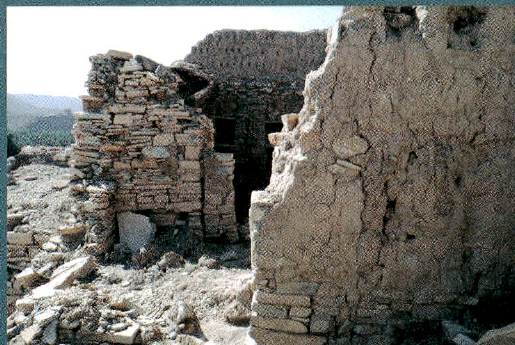
BAM_S_B1_015



BAM_S_B1_028



BAM_S_B1_03



BAM_S_B1_040



BAM_S_B2_022



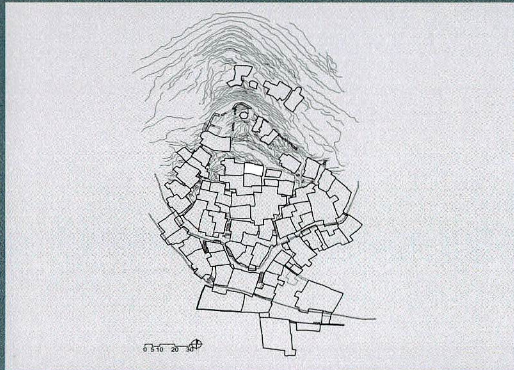
BAM_S_B1_027

B2

sheet
1

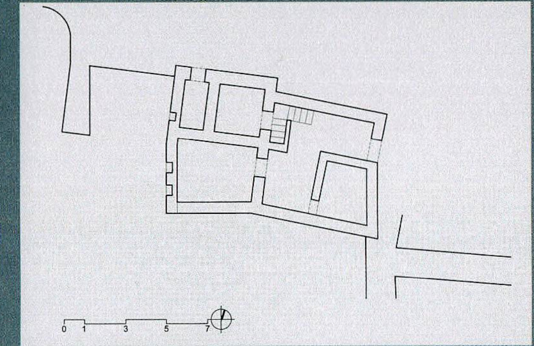
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية B2

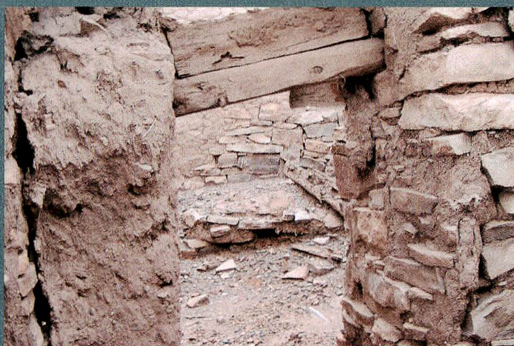

BAM_S_B2_012

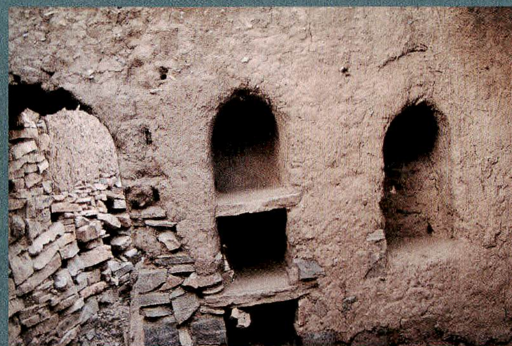

GROUND FLOOR

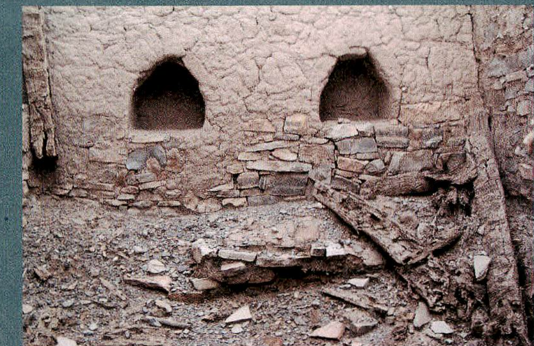

BAM_S_B2_003


BAM_S_B2_013


BAM_S_B2_002


BAM_S_B2_007


BAM_S_B2_011

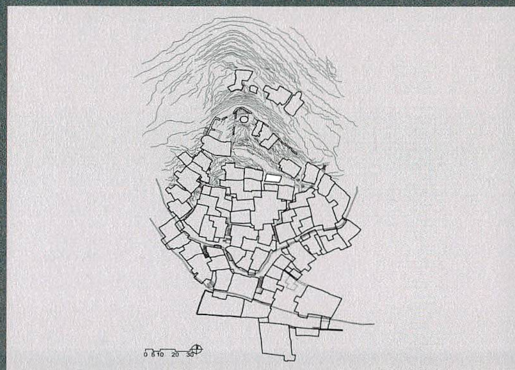

BAM_S_B2_008

B3a

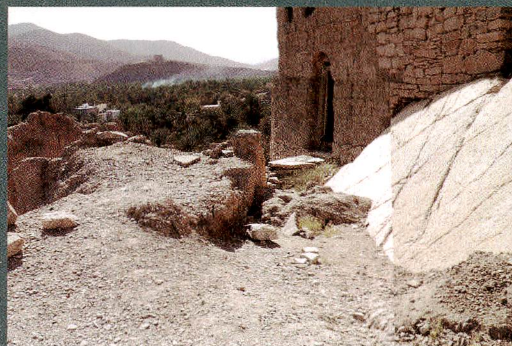
sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

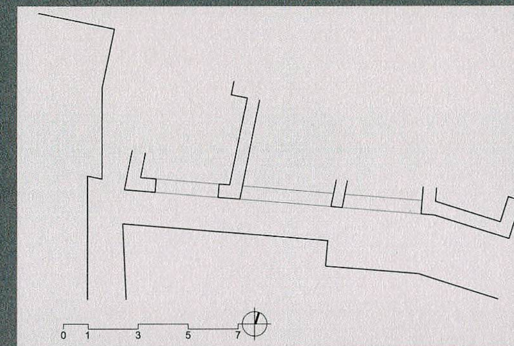
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية B3a



BAM_S_B3a_05



GROUND FLOOR



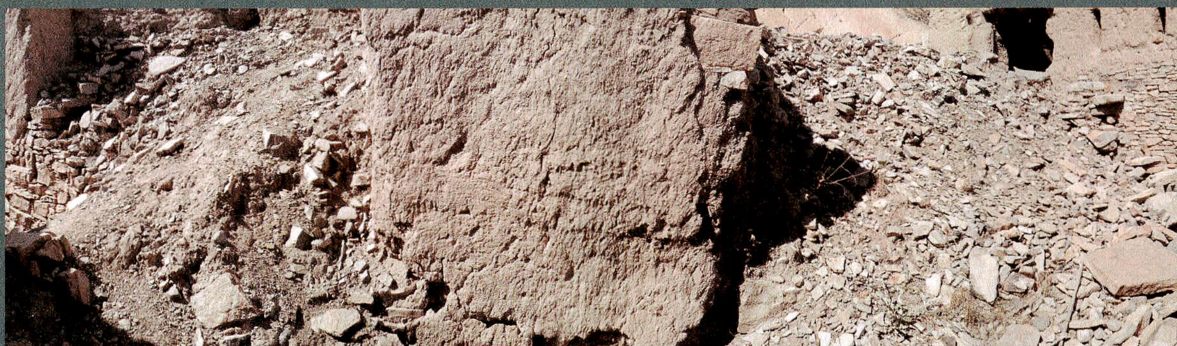
BAM_S_B3a_01



BAM_S_B3a_001



BAM_S_B3a_04



BAM_S_B3a_06

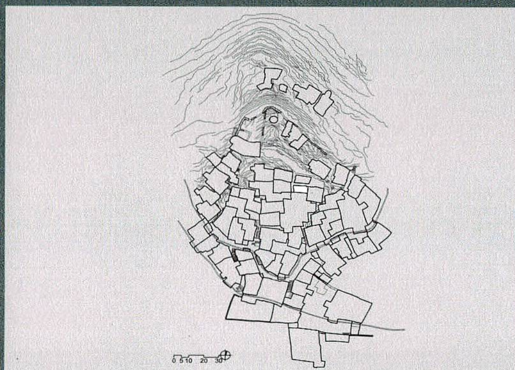
B3b

sheet 1

الملاحق

مخططات وصور مختارة

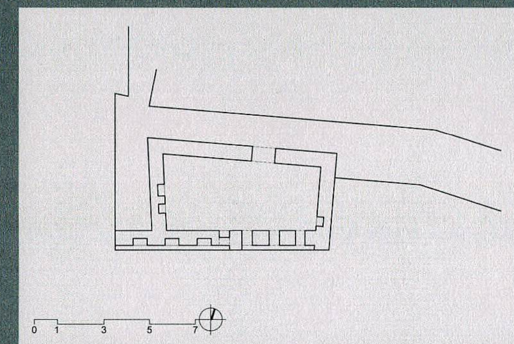
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية B3b



BAM_S_B3b_04



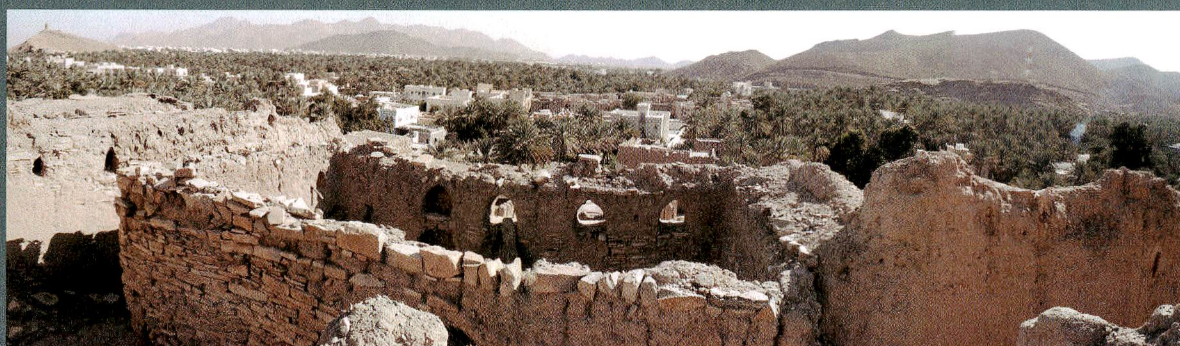
GROUND FLOOR



BAM_S_B3b_01



BAM_S_B3b_08



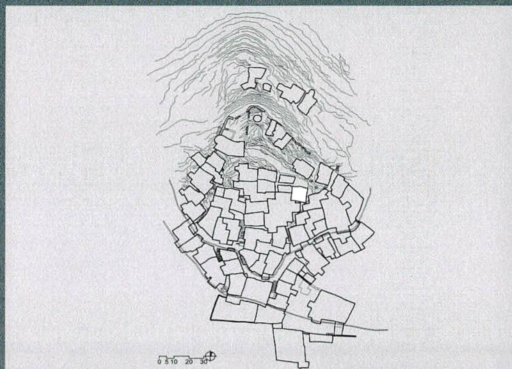
BAM_S_B3b_03

B4

sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



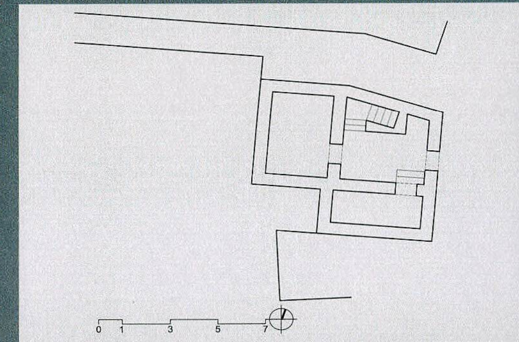


BAM_S_B4_01

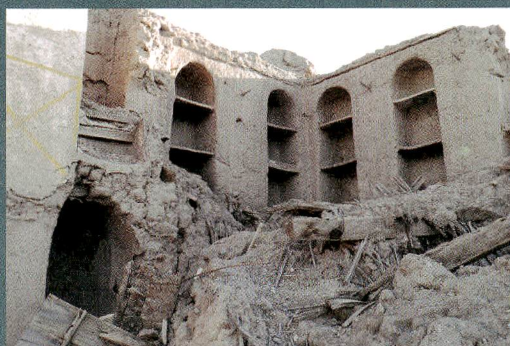
الوحدة البنائية B4



BAM_S_B4_001



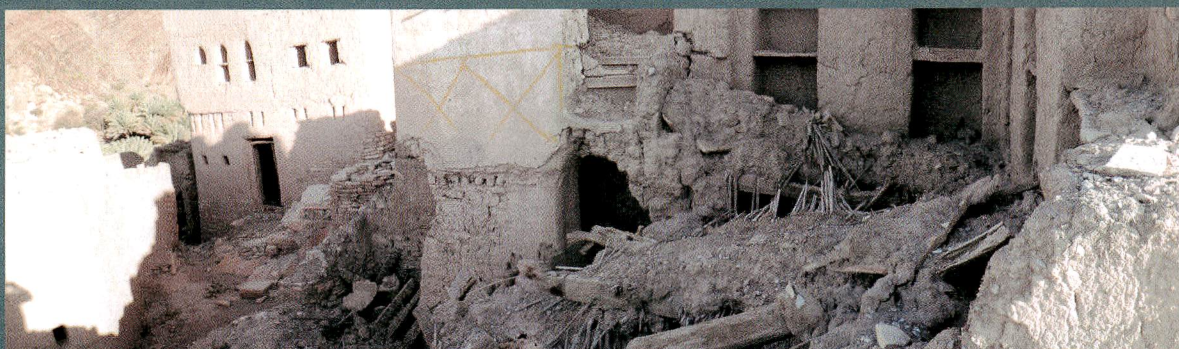
GROUND FLOOR



BAM_S_B4_004



BAM_S_B4_002



BAM_S_B4_02

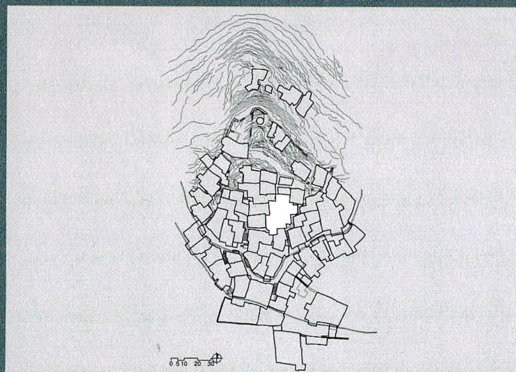
B5

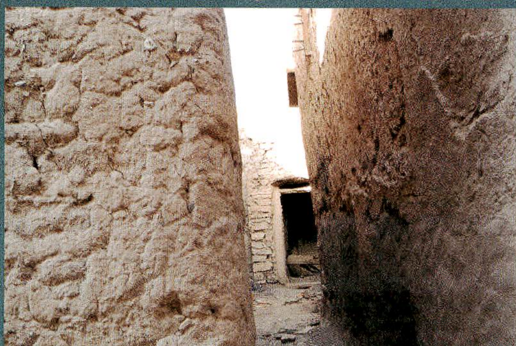
sheet 1

الملاحق

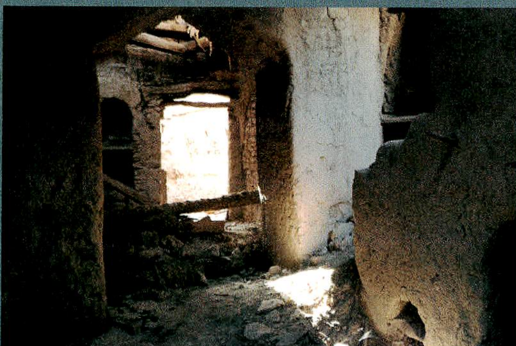
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



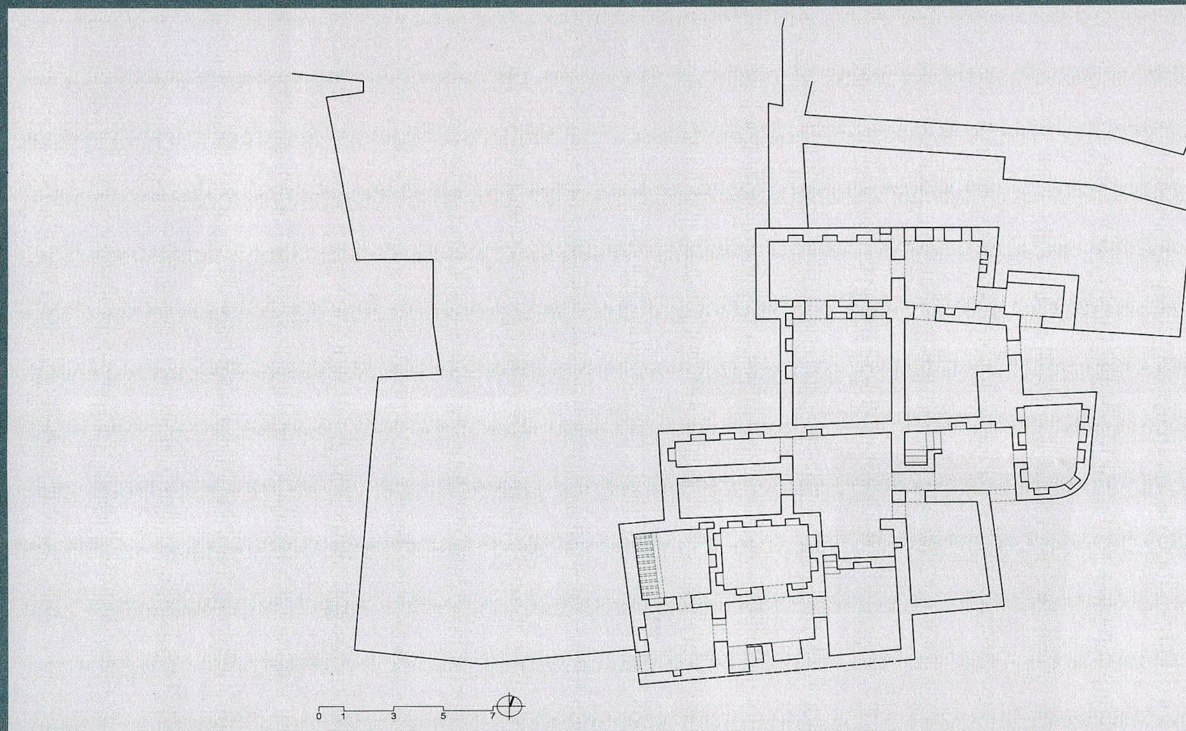


BAM_S_B5_002

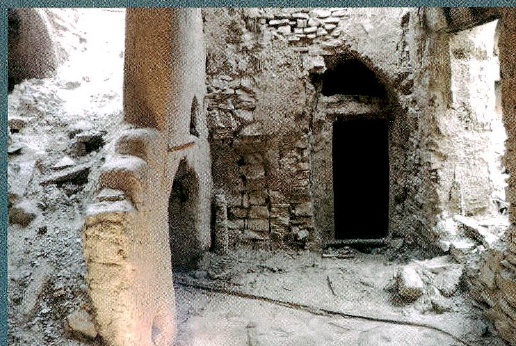


BAM_S_B5_030

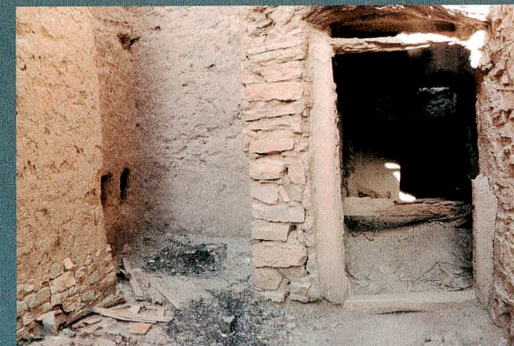
الوحدة البنائية B5



GROUND FLOOR



BAM_S_B5_012



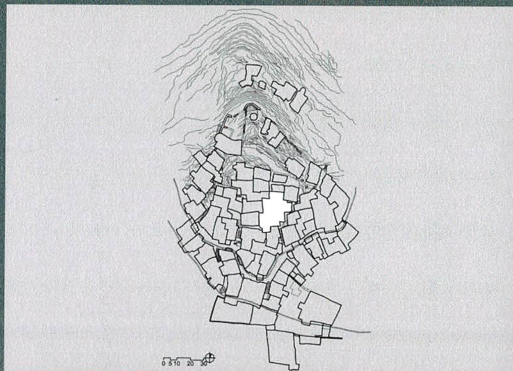
BAM_S_B5_05

B5

sheet 2

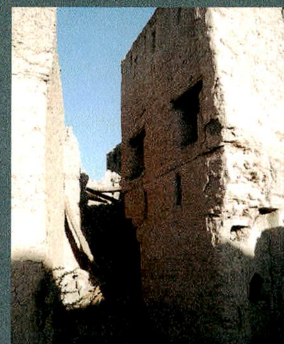
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة

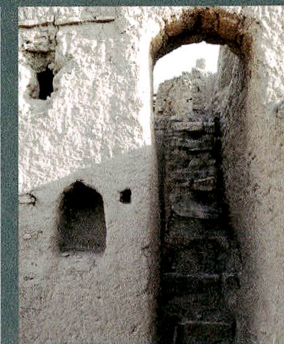


الوحدة البنائية B5


BAM_S_B5_12

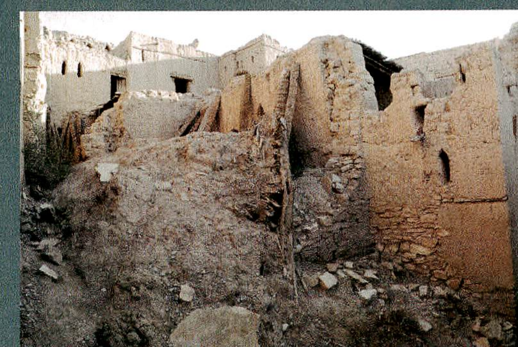

BAM_S_B5_133


BAM_S_B5_071

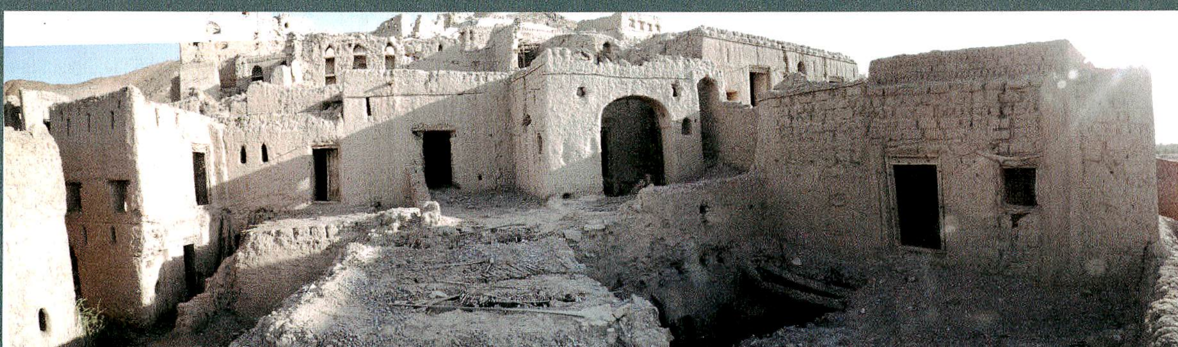

BAM_S_B5_070


BAM_S_B5_055


BAM_S_B5_139


BAM_S_B5_004


BAM_S_B5_047

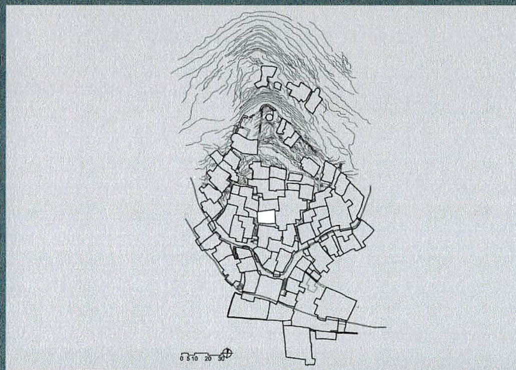

BAM_S_B5_01

B6

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة





BAM_S_B6_05

الوحدة البنائية B6



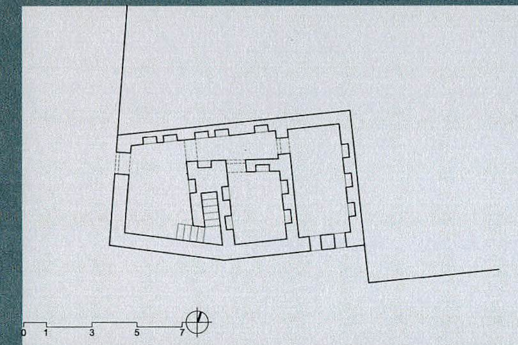
BAM_S_B6_06



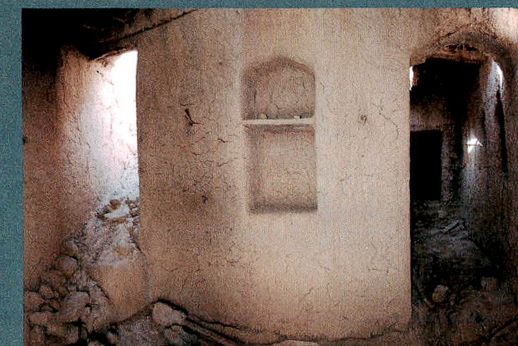
BAM_S_B6_024



BAM_S_B6_025



GROUND FLOOR



BAM_S_B6_04



BAM_S_B6_027



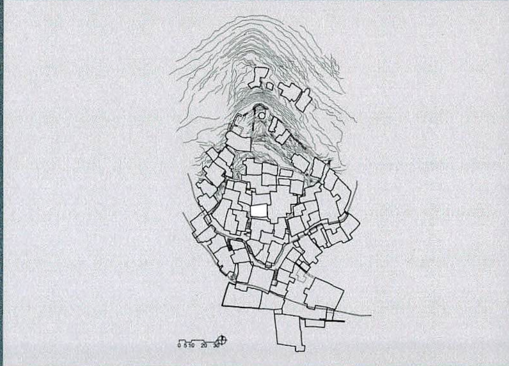
BAM_S_B6_026

B6

sheet 2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

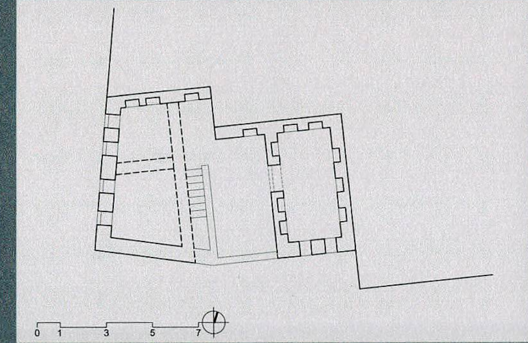
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية B6



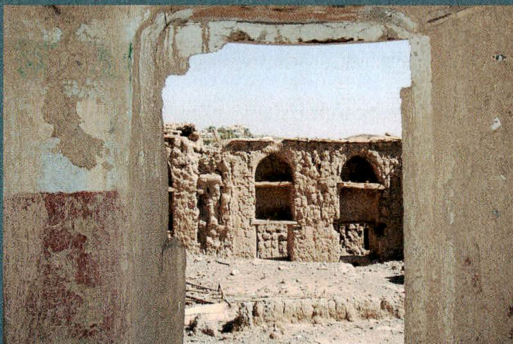
BAM_S_B6_03



FIRST FLOOR



BAM_S_B6_01



BAM_S_B6_037



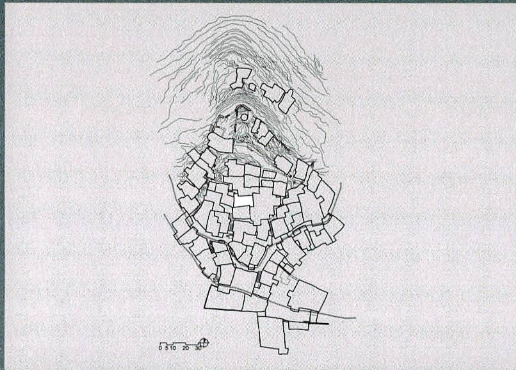
BAM_S_B6_02

B7

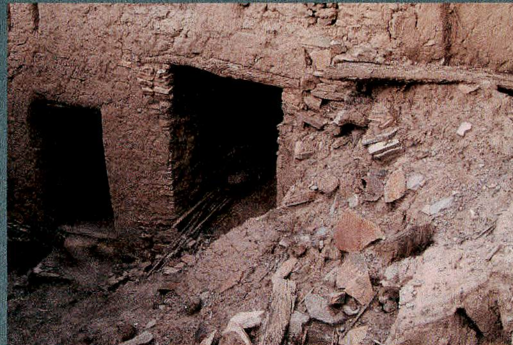
sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

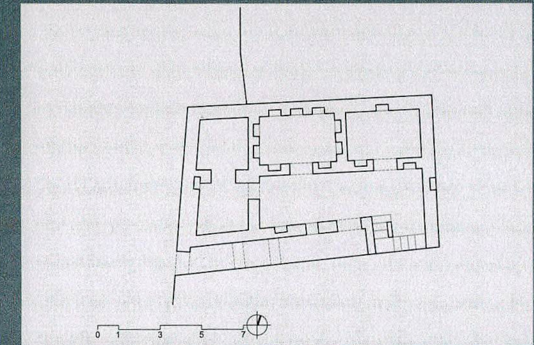
الموقع في المستوطنة



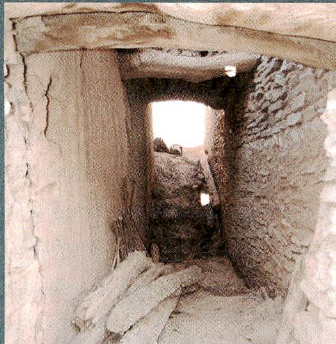
الوحدة البنائية B7



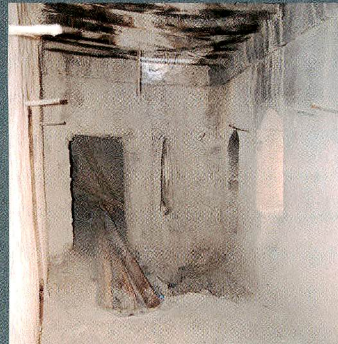
BAM_S_B7_038



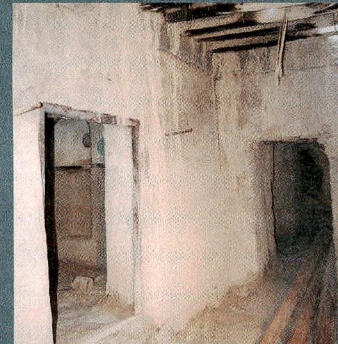
GROUND FLOOR



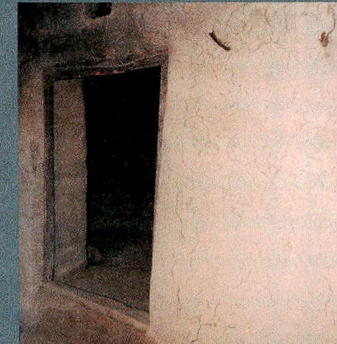
BAM_S_B7_002



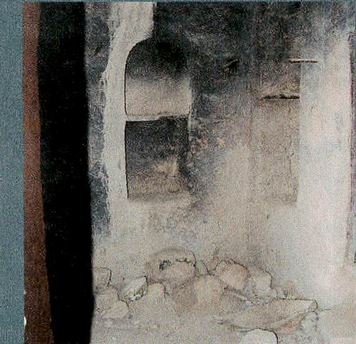
BAM_S_B7_009



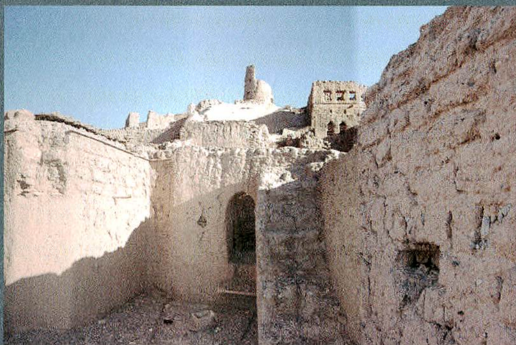
BAM_S_B7_007



BAM_S_B7_004



BAM_S_B7_003



BAM_S_B7_010



BAM_S_B7_01

B7

sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



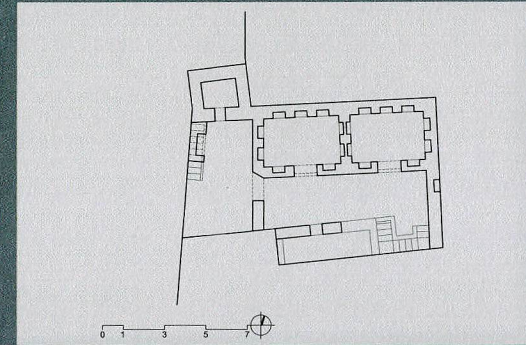
الوحدة البنائية B7



BAM_S_B7_037



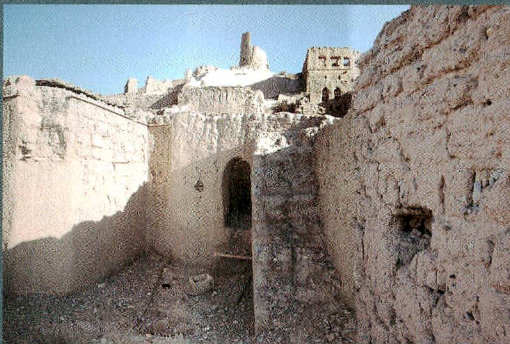
BAM_S_B7_030



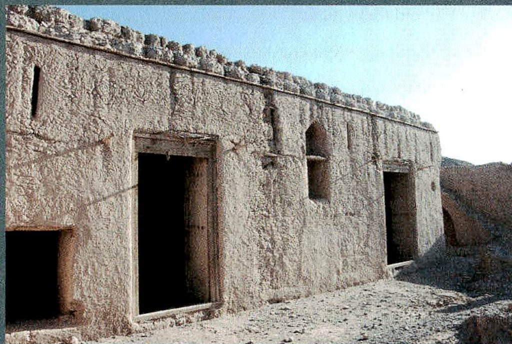
FIRST FLOOR



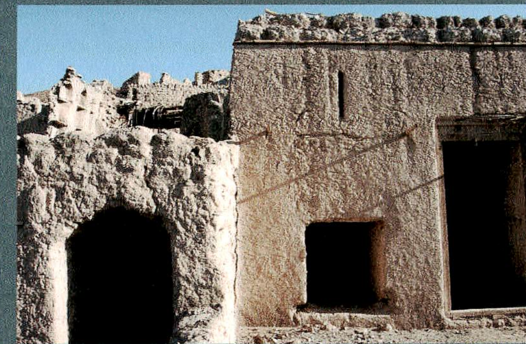
BAM_S_B7_03



BAM_S_B7_04



BAM_S_B7_018

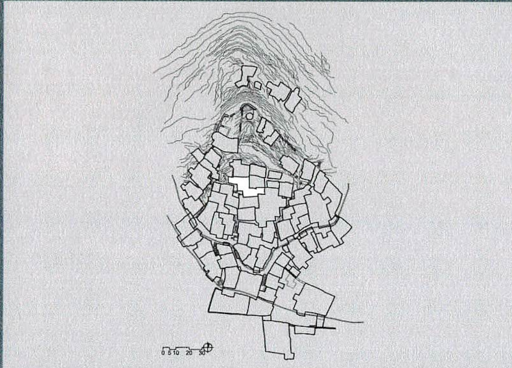


BAM_S_B7_017

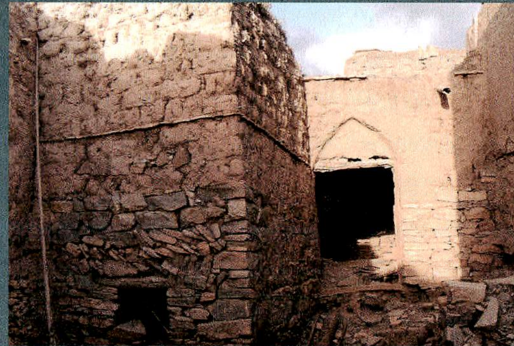
B8
sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

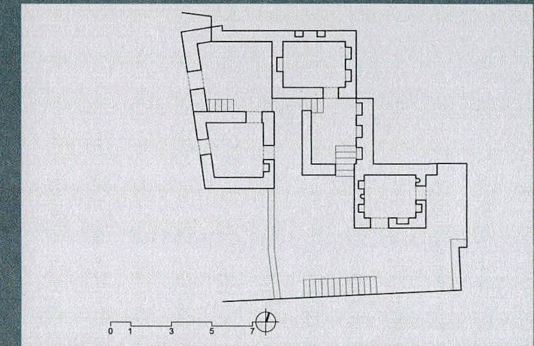
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية B8



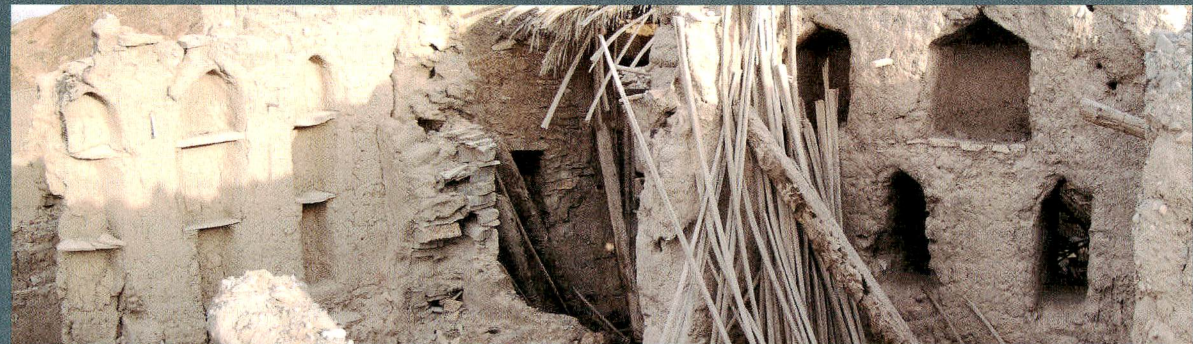
BAM_S_B8_08



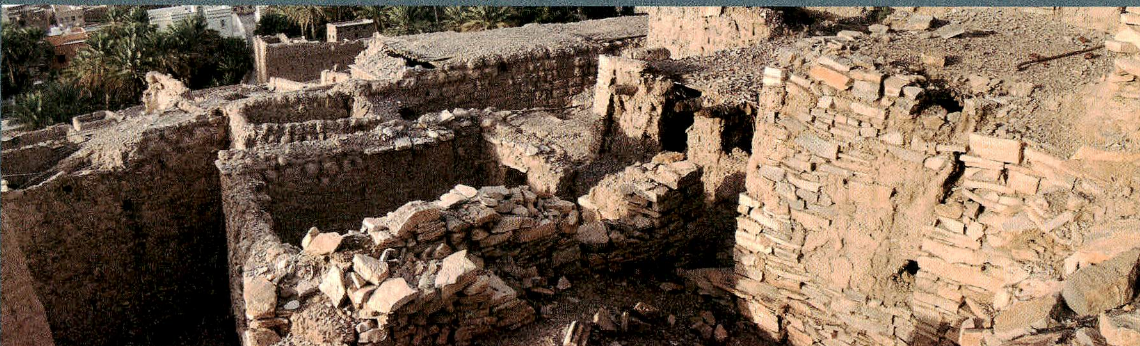
GROUND FLOOR



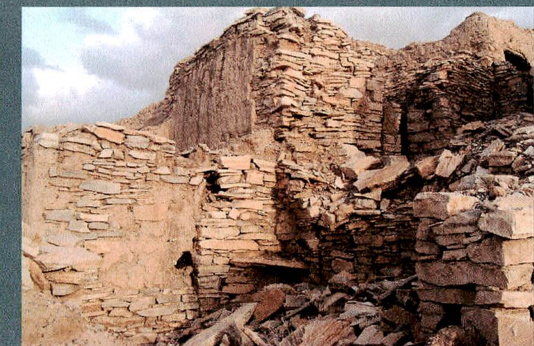
BAM_S_B8_030



BAM_S_B8_03



BAM_S_B8_02



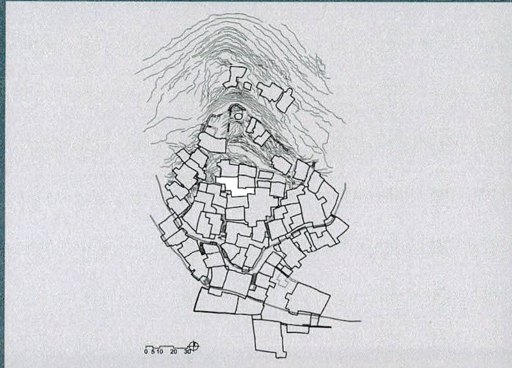
BAM_S_B8_046

B8

sheet 2

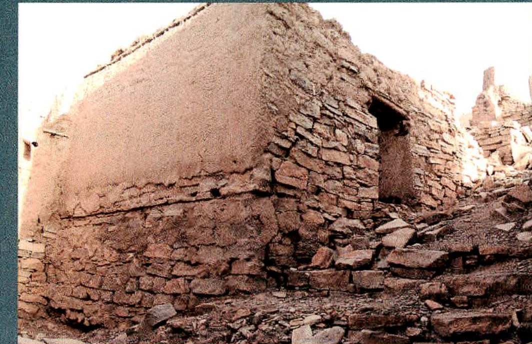
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية B8


BAM_S_B8_06


BAM_S_B8_05


BAM_S_B8_009


BAM_S_B8_04


BAM_S_B8_07

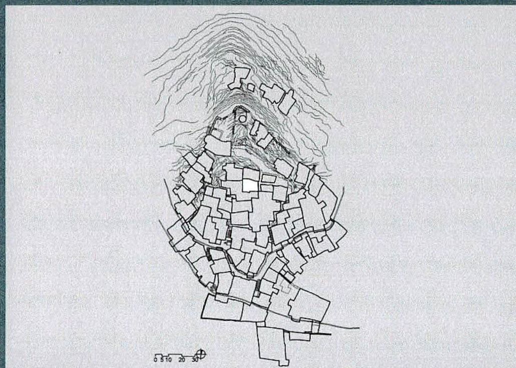

BAM_S_B8_01

B9

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



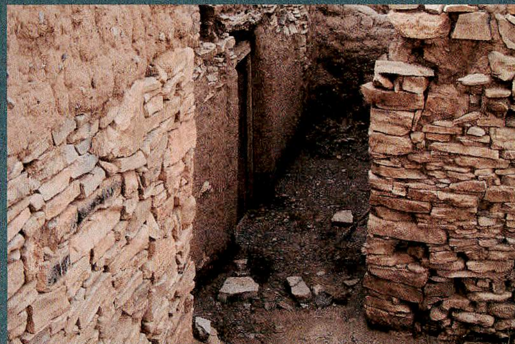


BAM_S_B9_013

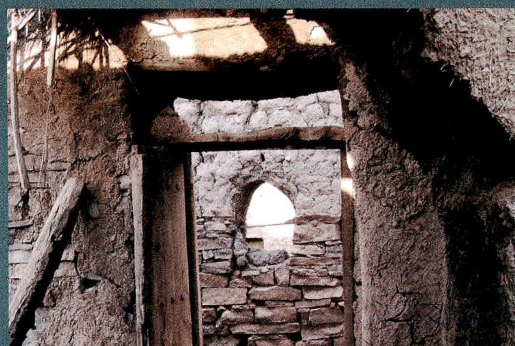


BAM_S_B9_001

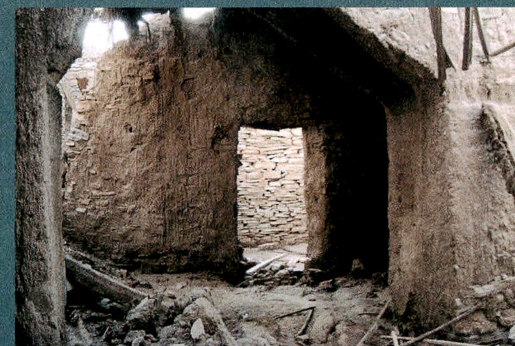
الوحدة البنائية B9



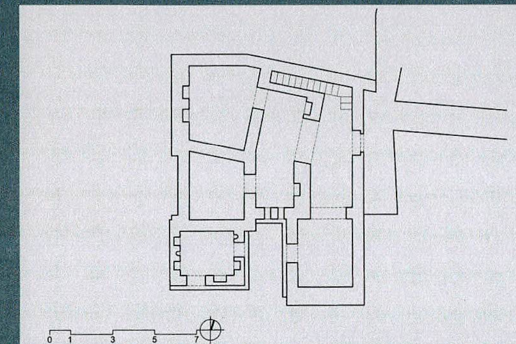
BAM_S_B9_001



BAM_S_B9_014



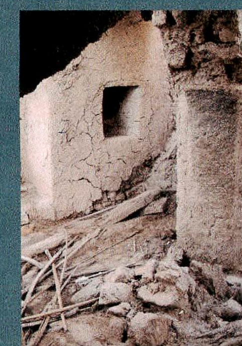
BAM_S_B9_01



GROUND FLOOR



BAM_S_B9_019



BAM_S_B9_017



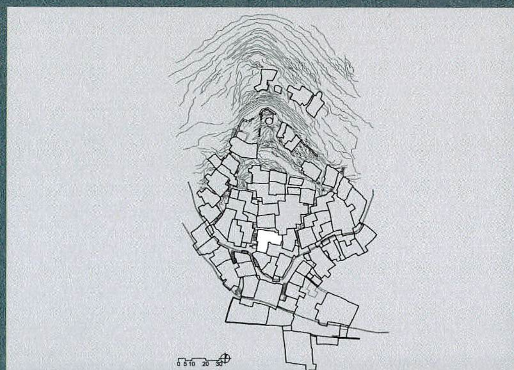
BAM_S_B9_02

C1

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

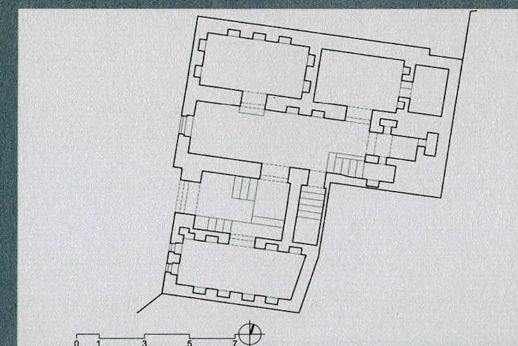
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية C1



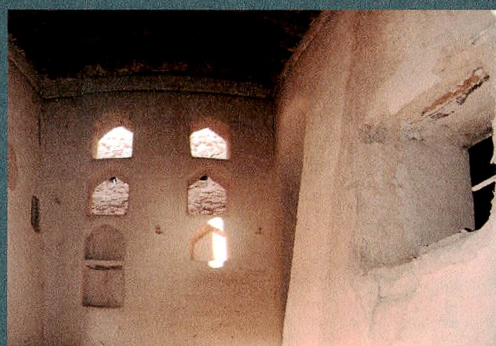
BAM_S_C1_07



GROUND FLOOR



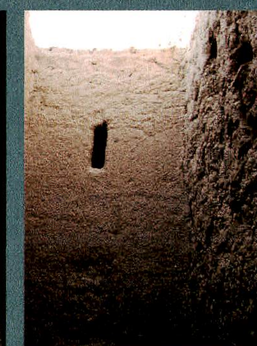
BAM_S_C1_204



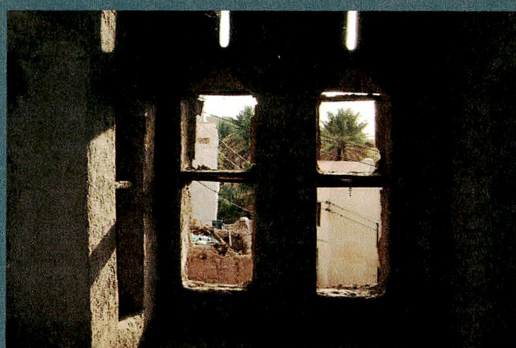
BAM_S_C1_08



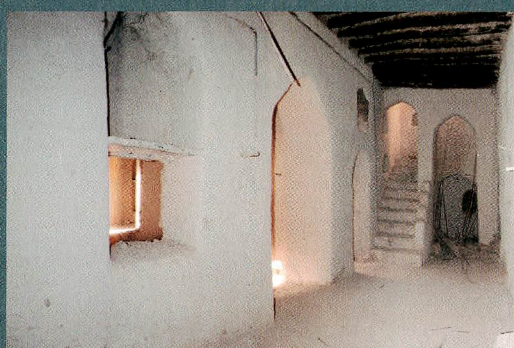
BAM_S_C1_048



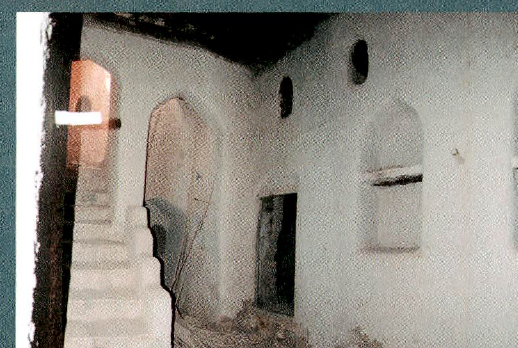
BAM_S_C1_042



BAM_S_C1_020



BAM_S_C1_12



BAM_S_C1_10

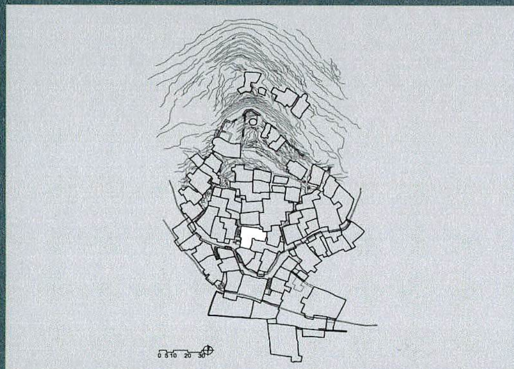
C1

sheet 2

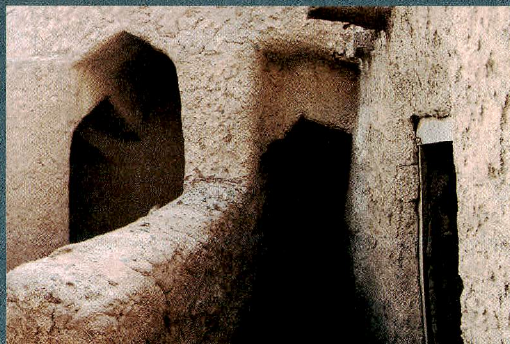
الملاحق

مخططات وصور مختارة

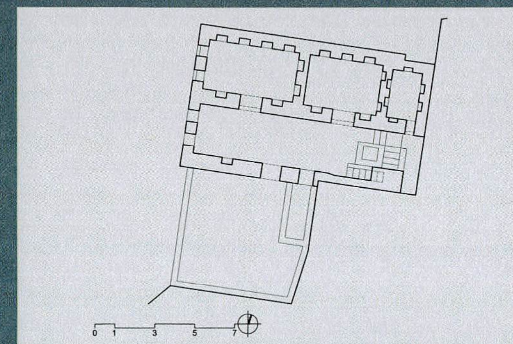
الموقع في المستوطنة



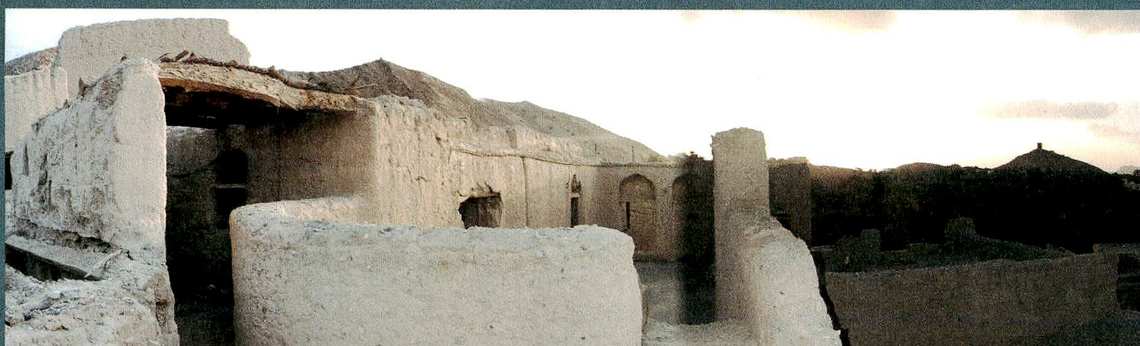
الوحدة البنائية C1



BAM_S_C1_01



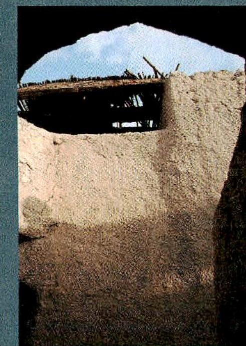
FIRST FLOOR



BAM_S_C1_05



BAM_S_C1_146



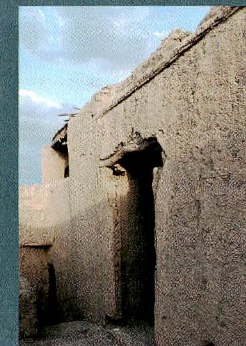
BAM_S_C1_051



BAM_S_C1_03



BAM_S_C1_057



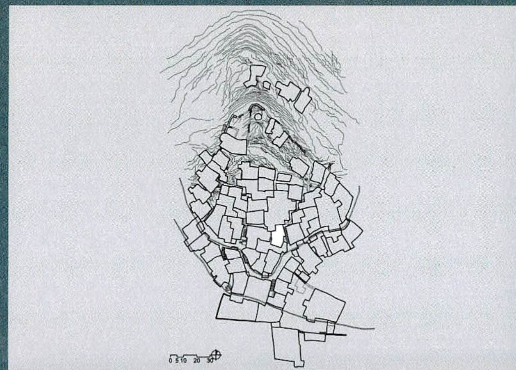
BAM_S_C1_092

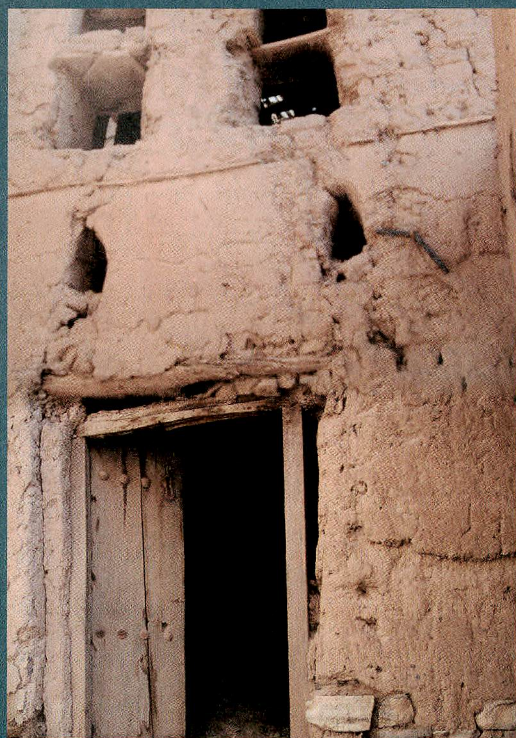
C2

sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



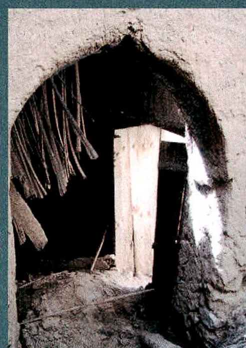


BAM_S_C2_03

الوحدة البنائية C1



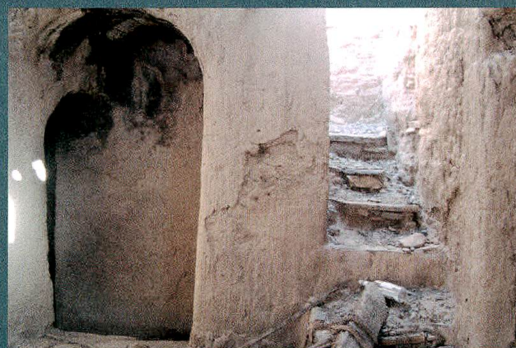
BAM_S_C2_056



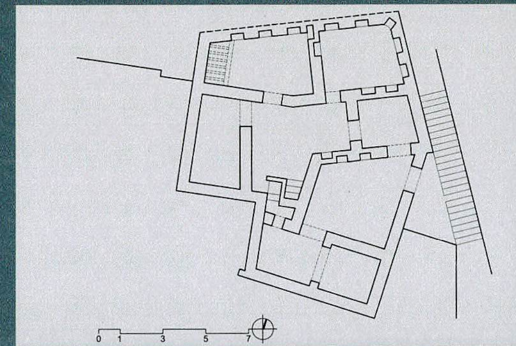
BAM_S_C2_088



BAM_S_C2_085



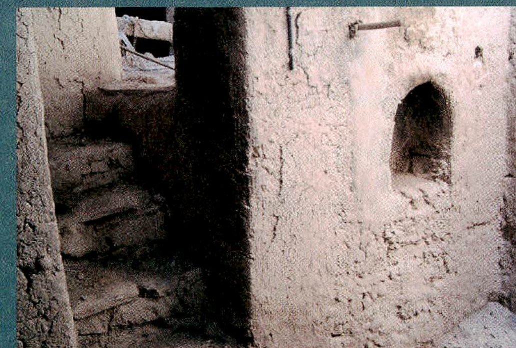
BAM_S_C2_016



GROUND FLOOR



BAM_S_C2_057

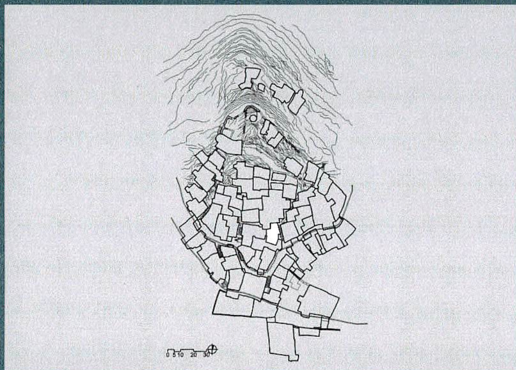


BAM_S_C2_093

C2
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

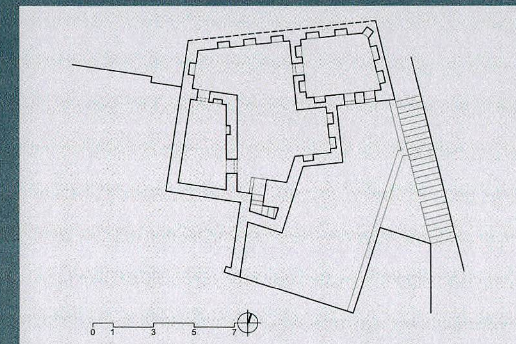
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية C2



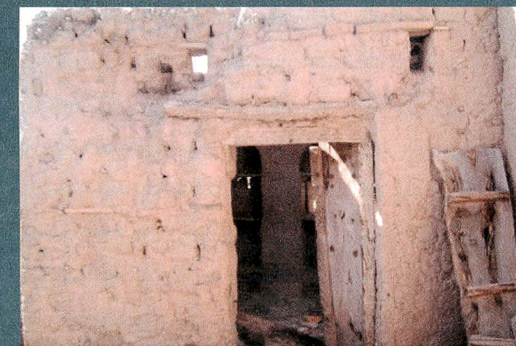
BAM_S_C2_035



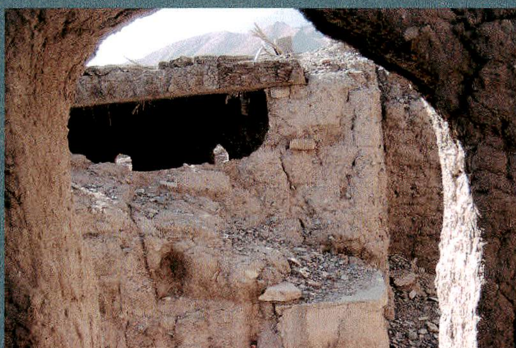
FIRST FLOOR



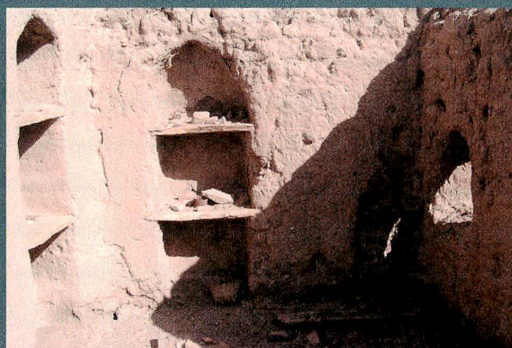
BAM_S_C2_02



BAM_S_C2_052



BAM_S_C2_045



BAM_S_C2_050



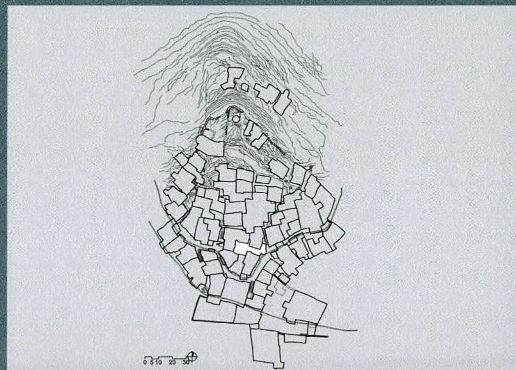
BAM_S_C2_048

C3

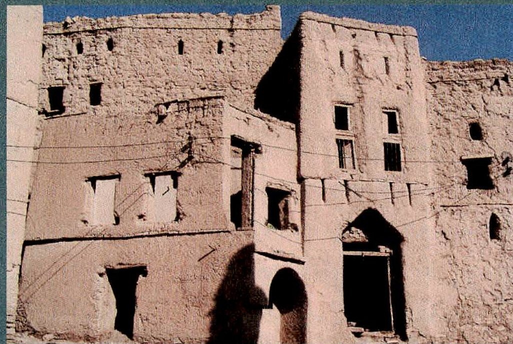
sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

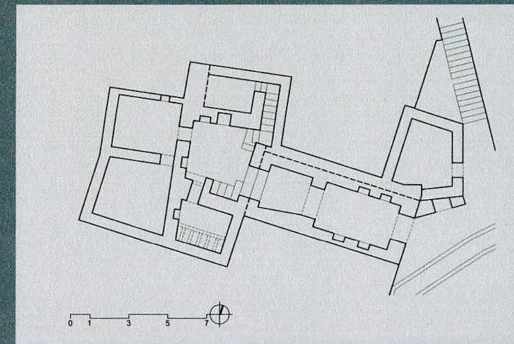
الموقع في المستوطنة



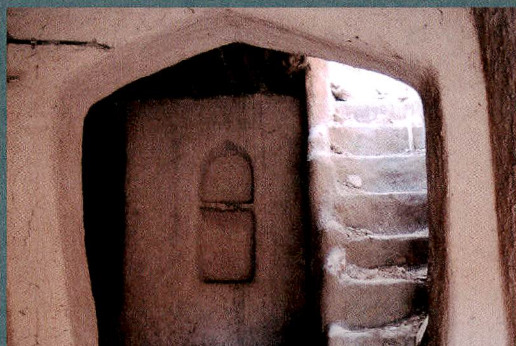
الوحدة البنائية C3



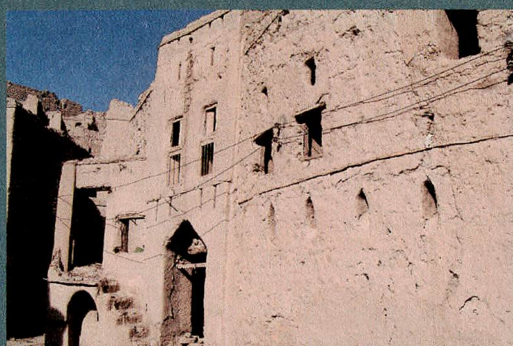
BAM_S_C3_001



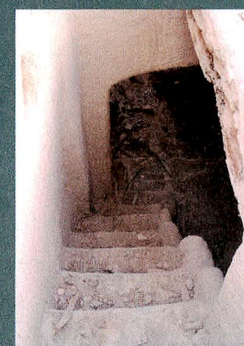
GROUND FLOOR



BAM_S_C3_009



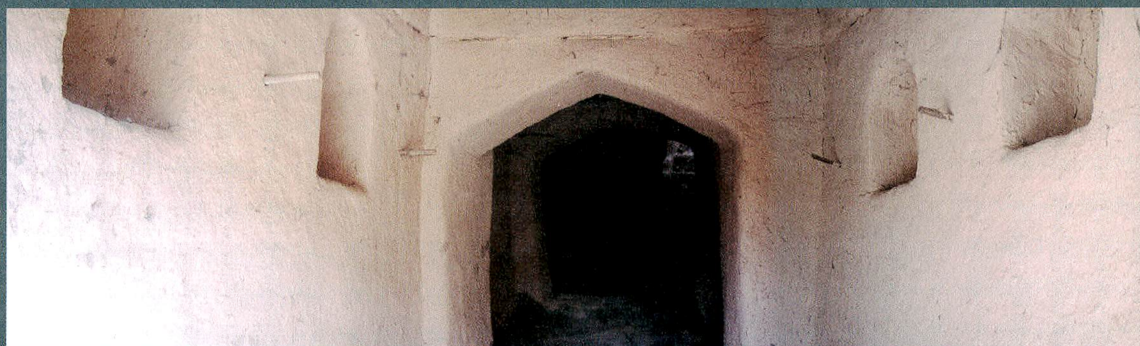
BAM_S_C3_002



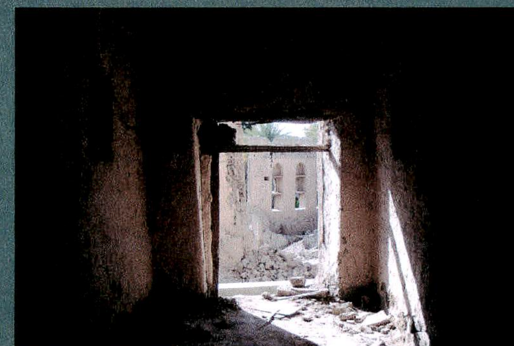
BAM_S_C3_037



BAM_S_C3_036



BAM_S_C3_01



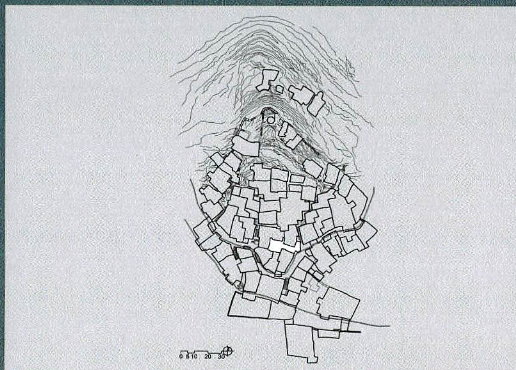
BAM_S_C3_008

C3

sheet 2

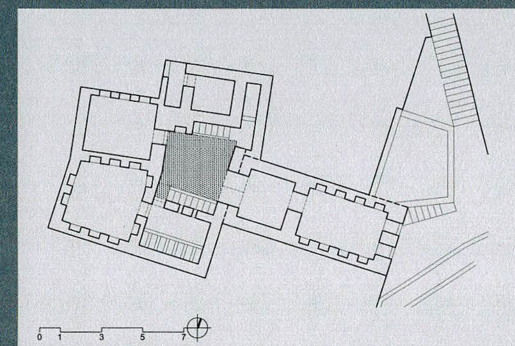
الملاحق
مخططات وصور مختارة

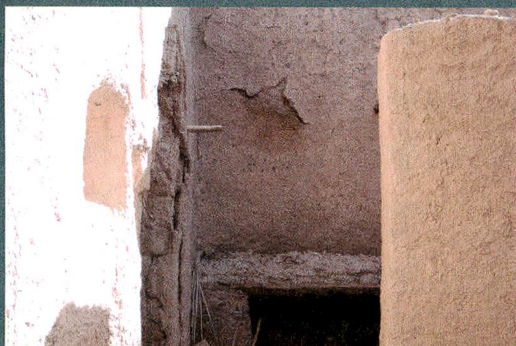
الموقع في المستوطنة

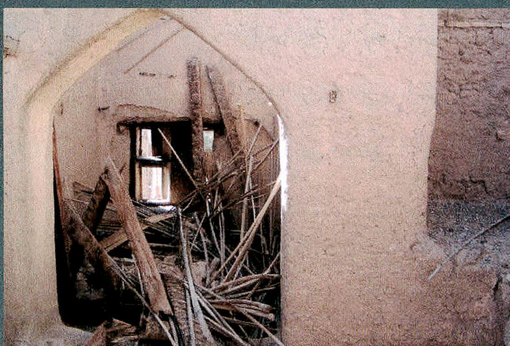


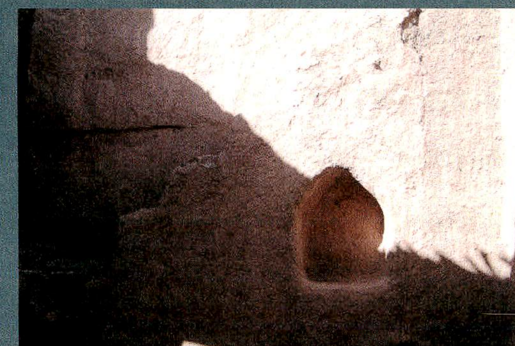
الوحدة البنائية C3

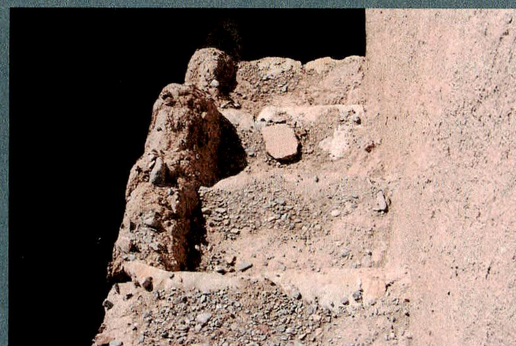

BAM_S_C3_039


FIRST FLOOR


BAM_S_C3_044


BAM_S_C3_041


BAM_S_C3_039


BAM_S_C3_078


BAM_S_C3_071

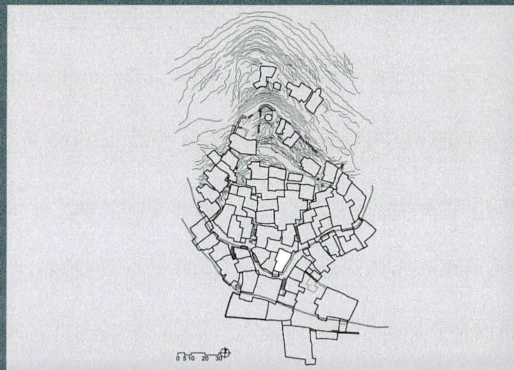

BAM_S_C3_069

C4

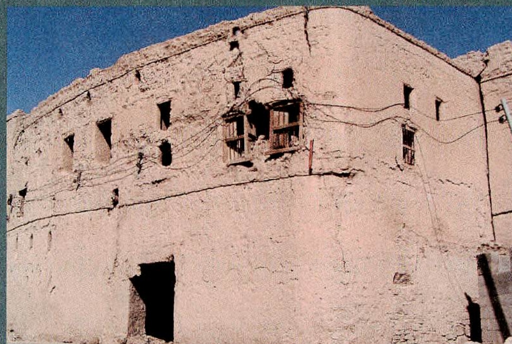
sheet 1

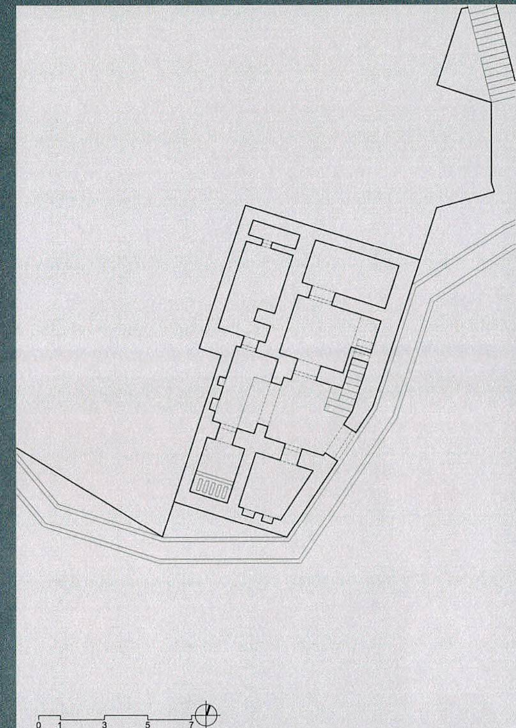
الملاحق
مخططات وصور مختارة

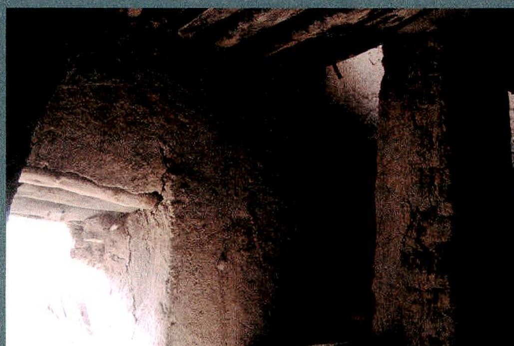
الموقع في المستوطنة



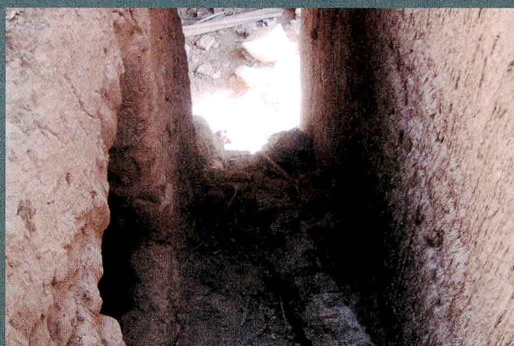
الوحدة البنائية C4

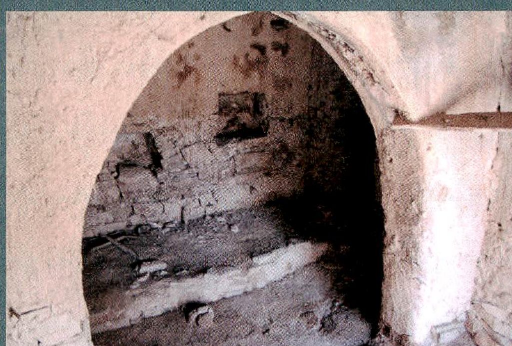

BAM_S_C4_001

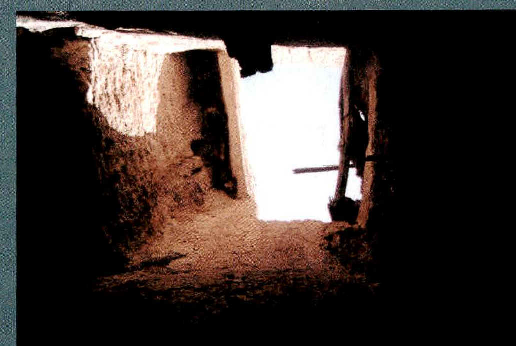

GROUND FLOOR


BAM_S_C4_013


BAM_S_C4_020


BAM_S_C4_042


BAM_S_C4_006

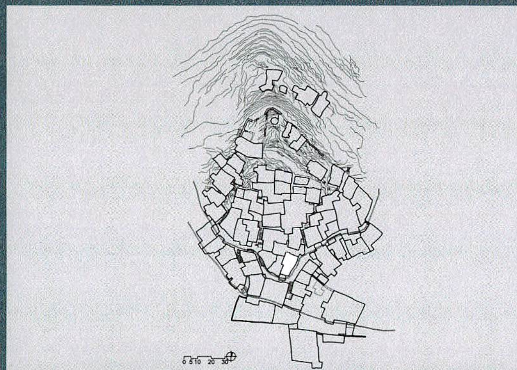

BAM_S_C4_037

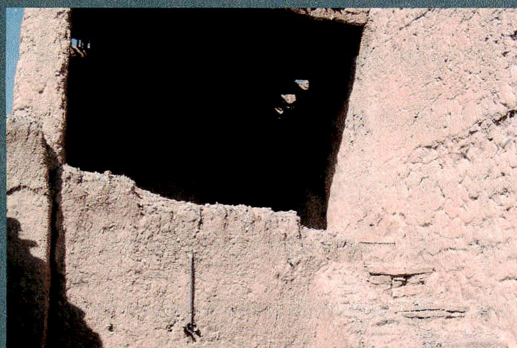
C4

sheet 2

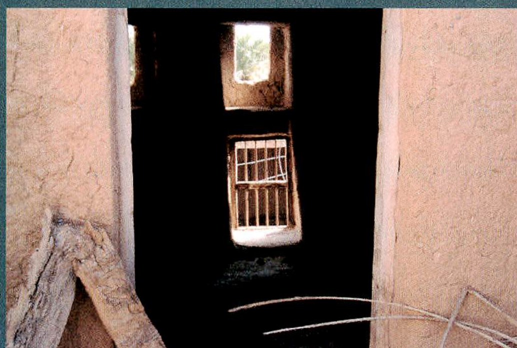
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



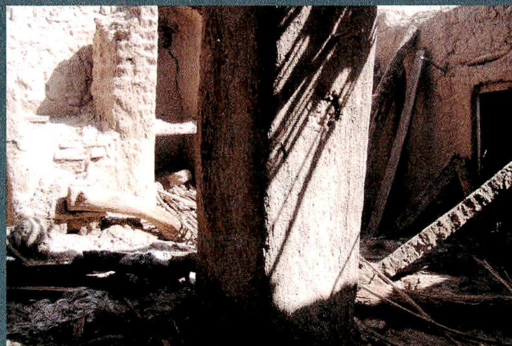


BAM_S_C4_050

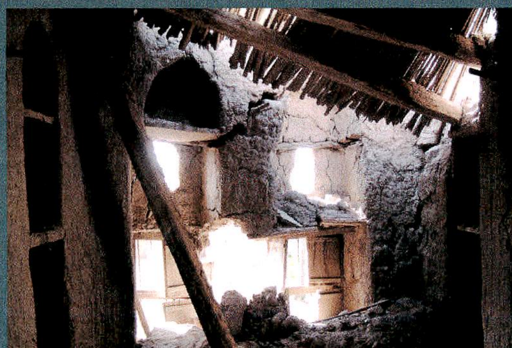


BAM_S_C4_053

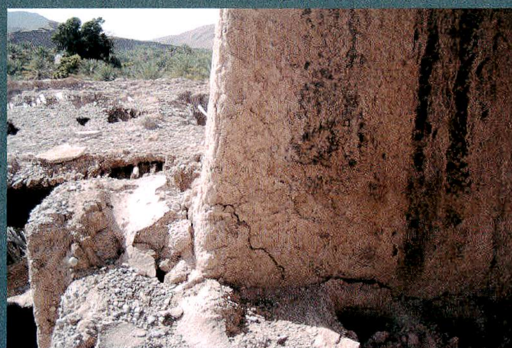
الوحدة البنائية C4



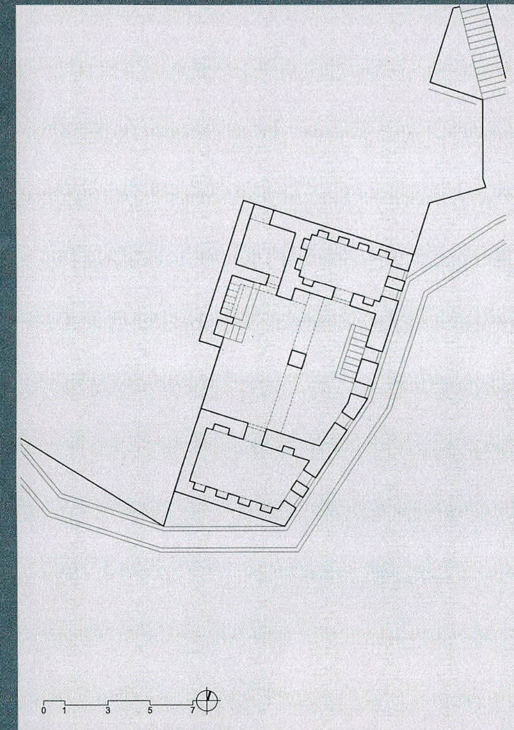
BAM_S_C4_043



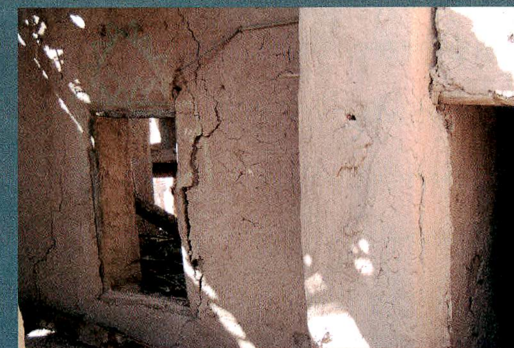
BAM_S_C4_054



BAM_S_C4_086



FIRST FLOOR



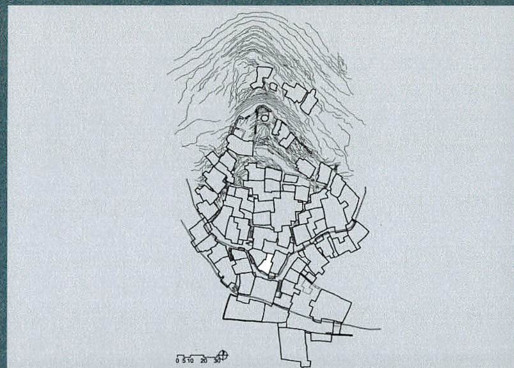
BAM_S_C4_052

C5

sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

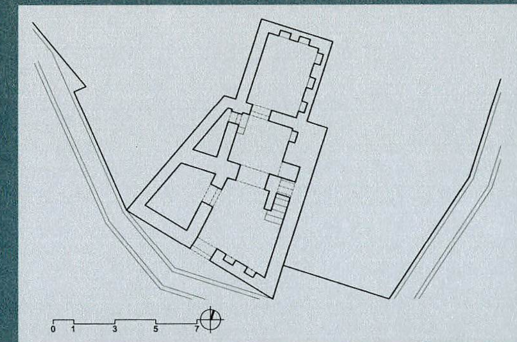
الموقع في المستوطنة



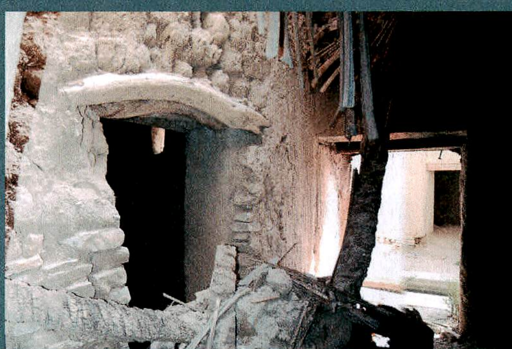
الوحدة البنائية C5


BAM_S_C5_010


BAM_S_C5_016


GROUND FLOOR


BAM_S_C5_12


BAM_S_C5_11


BAM_S_C5_024


BAM_S_C5_023

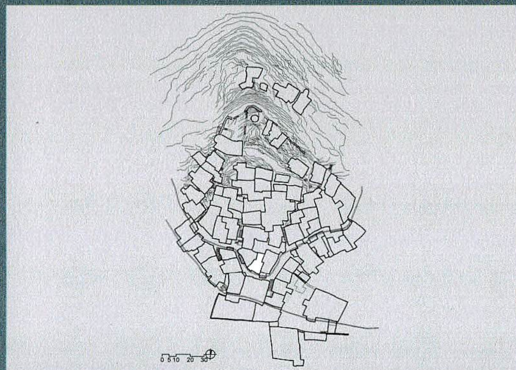

BAM_S_C5_10


BAM_S_C5_11

C5
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة

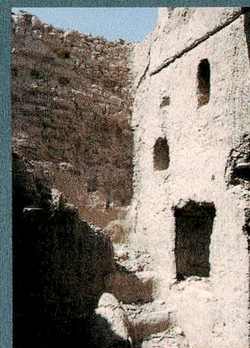


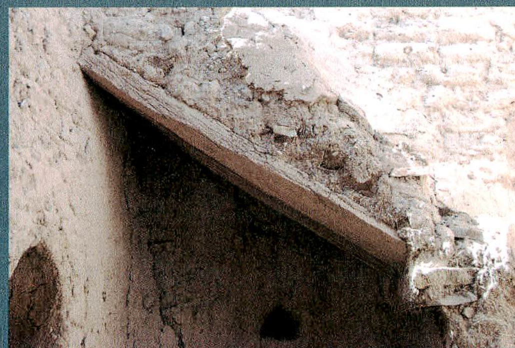

BAM_S_C5_08

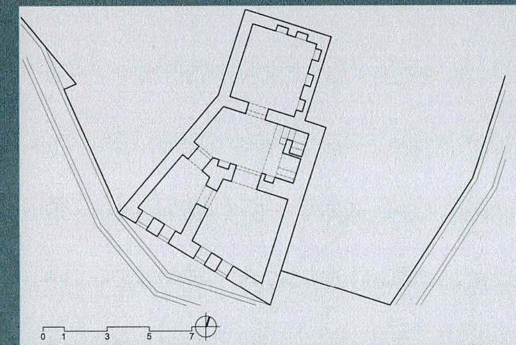
الوحدة البنائية C5


BAM_S_C5_03


BAM_S_C5_04

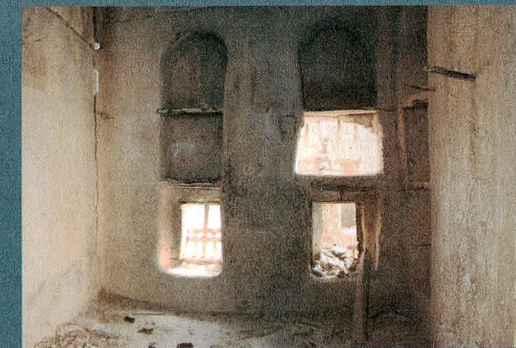

BAM_S_C5_093


BAM_S_C5_106


FIRST FLOOR


BAM_S_C5_065


BAM_S_C5_042

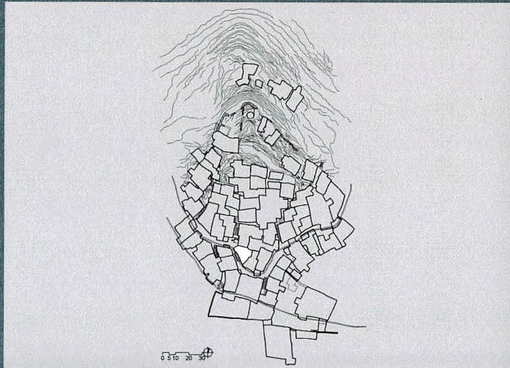

BAM_S_C5_01

C6

sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

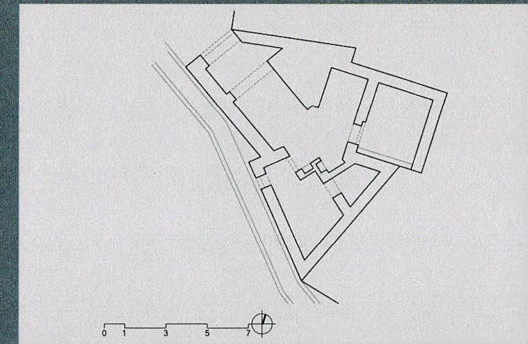
الموقع في المستوطنة



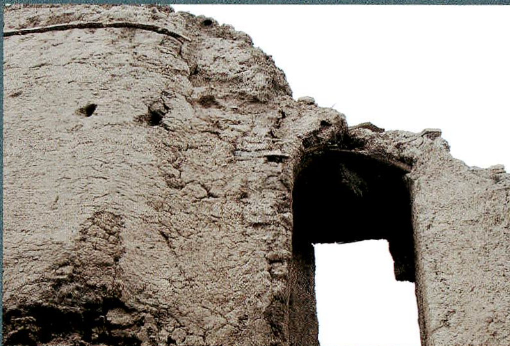
الوحدة البنائية C6



BAM_S_C6_01



GROUND FLOOR



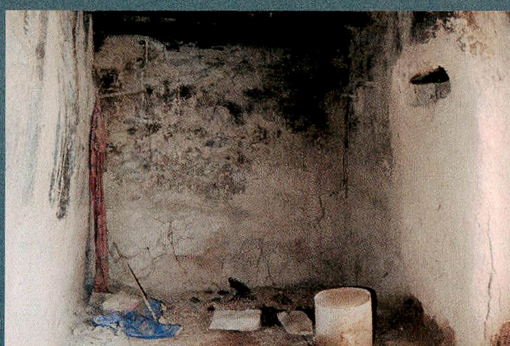
BAM_S_C6_010



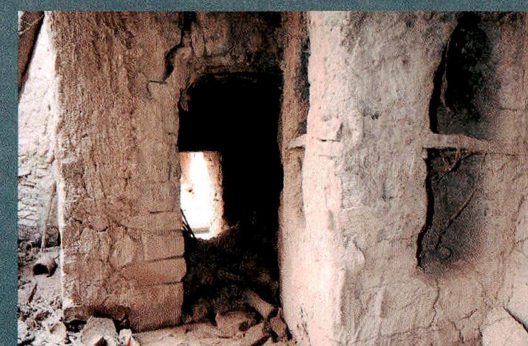
BAM_S_C6_03



BAM_S_C6_007



BAM_S_C6_06



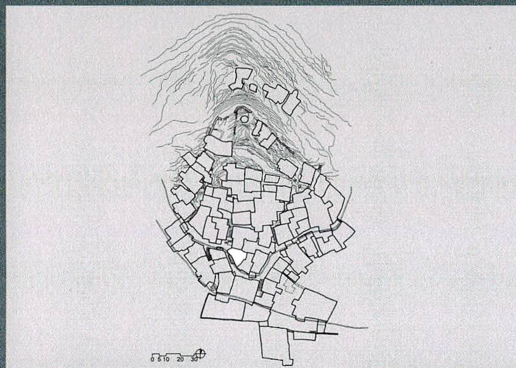
BAM_S_C6_04

C6

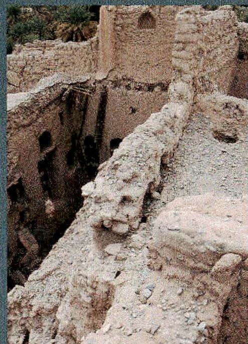
sheet 2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



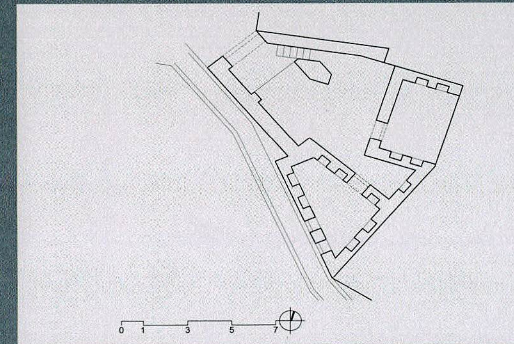
الوحدة البنائية C6



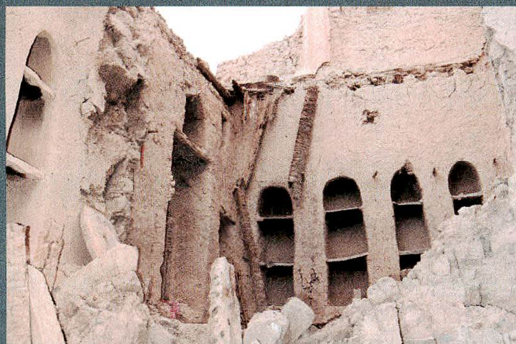
BAM_S_C6_101



BAM_S_C6_099



FIRST FLOOR



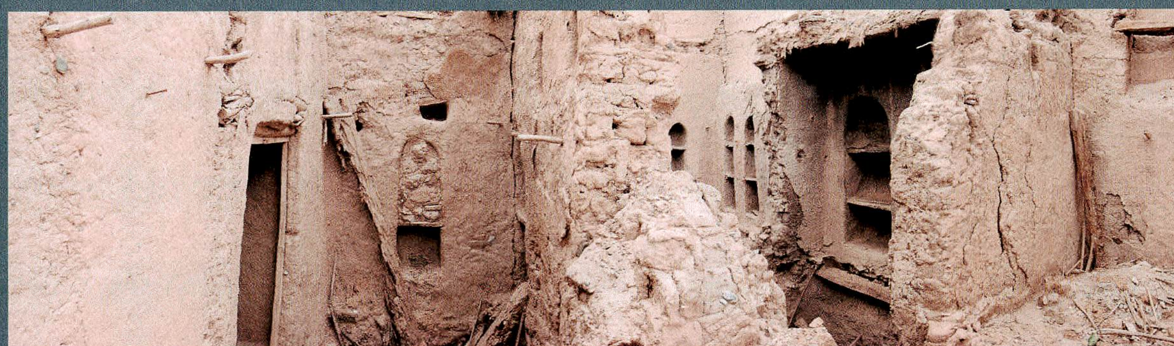
BAM_S_C6_08



BAM_S_C6_02



BAM_S_C6_07



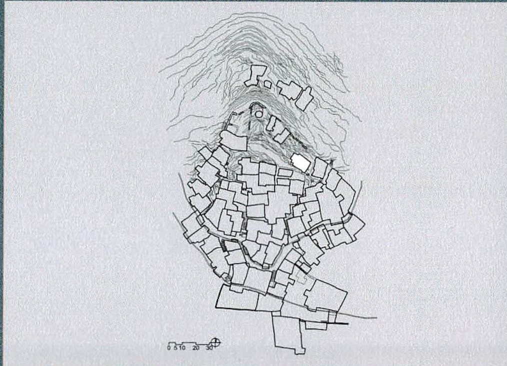
BAM_S_C6_09

D1

sheet
1

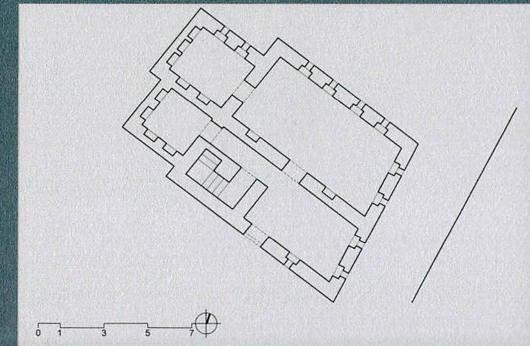
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة

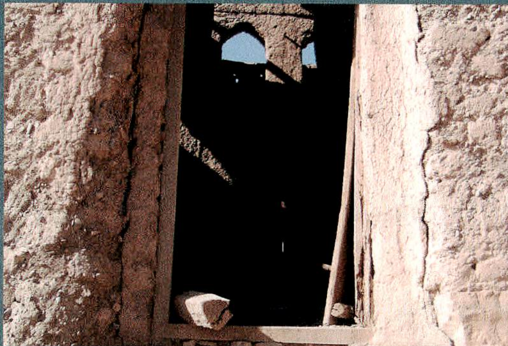


الوحدة البنائية D1

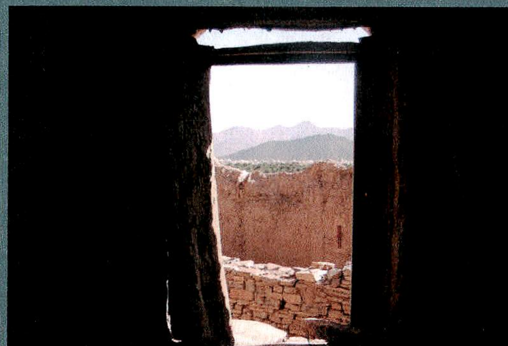

BAM_S_D1_007

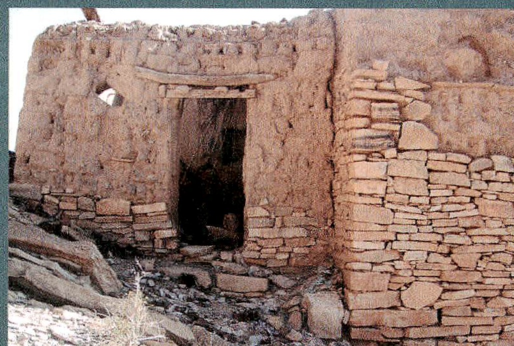


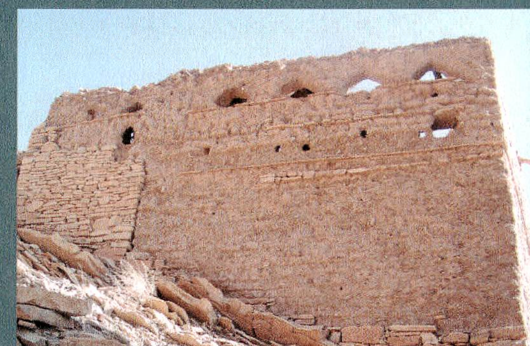
GROUND FLOOR


BAM_S_D1_014


BAM_S_D1_06


BAM_S_D1_023


BAM_S_D1_011

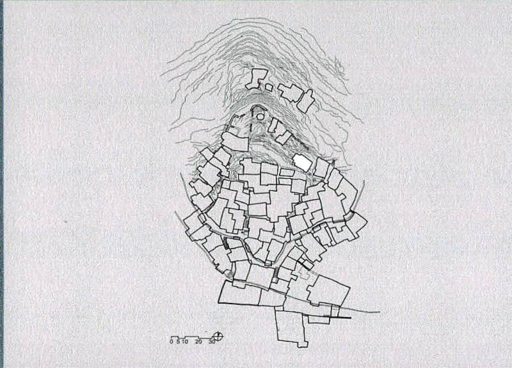

BAM_S_D1_010

D2

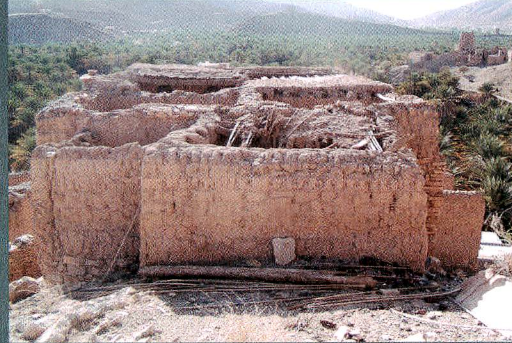
sheet 2

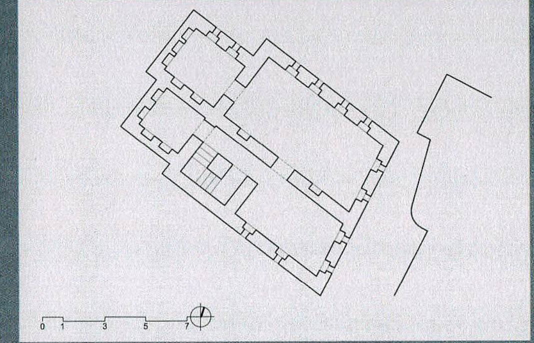
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية D1

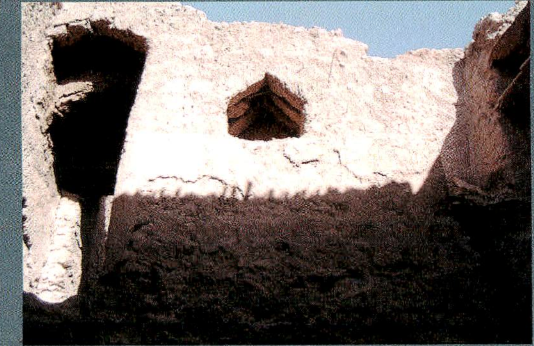

BAM_S_D1_001

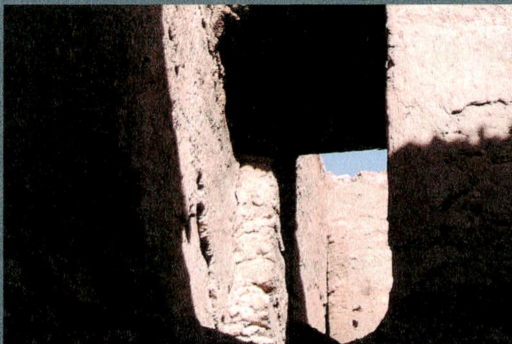


FIRST FLOOR


BAM_S_D1_052


BAM_S_D1_059


BAM_S_D1_055


BAM_S_D1_056

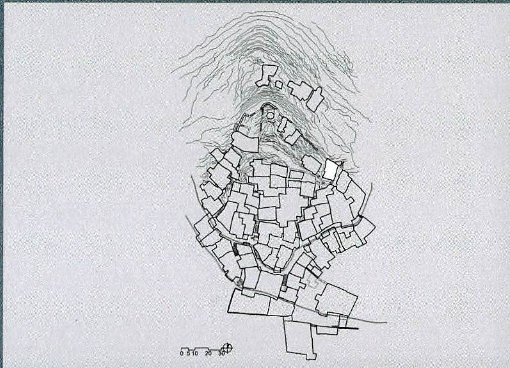

BAM_S_D1_01

D2

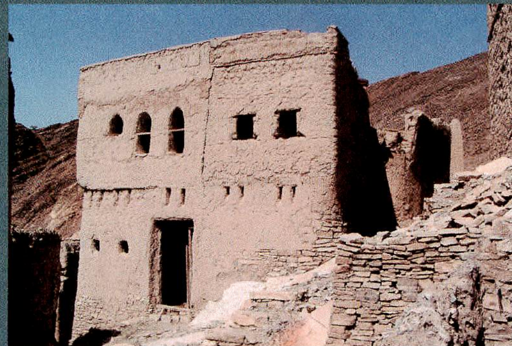
sheet 1

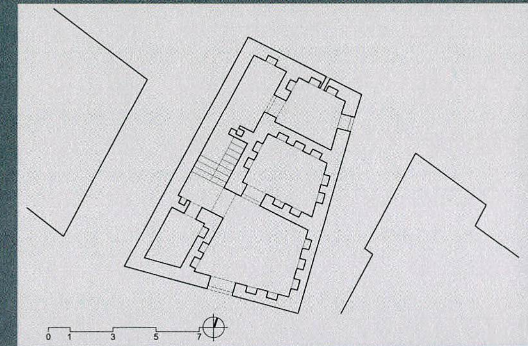
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



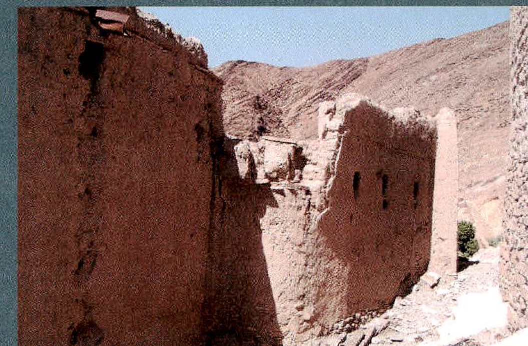
الوحدة البنائية D2

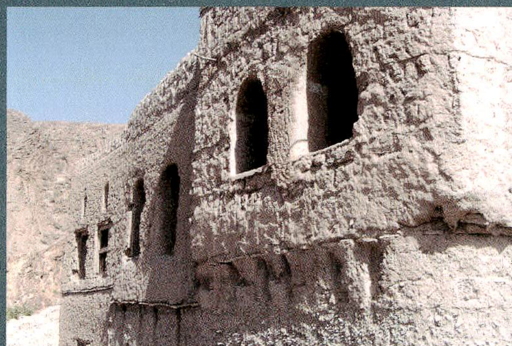

BAM_S_D2_006


GROUND FLOOR


BAM_S_D2_02


BAM_S_D2_004


BAM_S_D2_003


BAM_S_D2_03

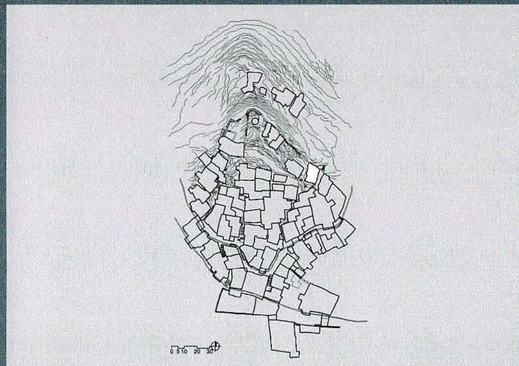

BAM_S_D2_014

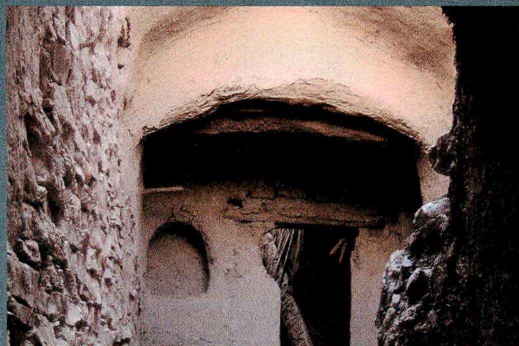
D2

sheet 2

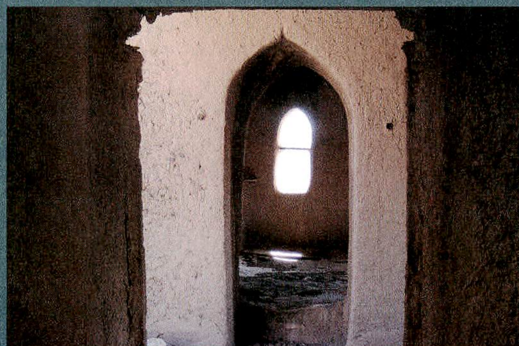
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة





BAM_S_D2_050

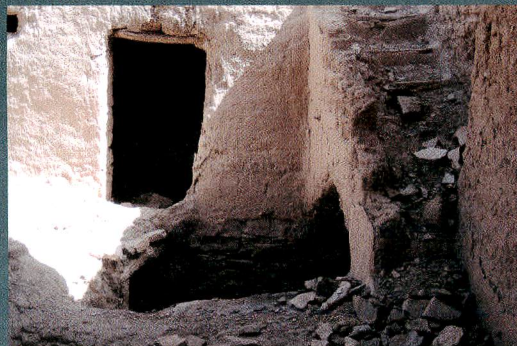


BAM_S_D2_089

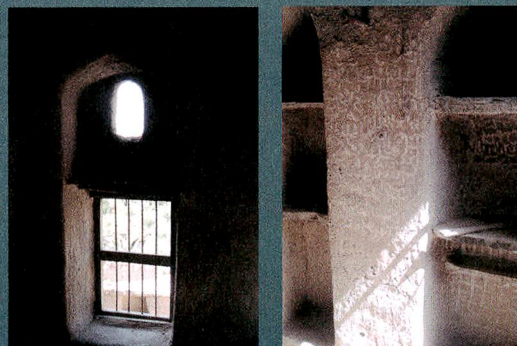
الوحدة البنائية D2



BAM_S_D2_029



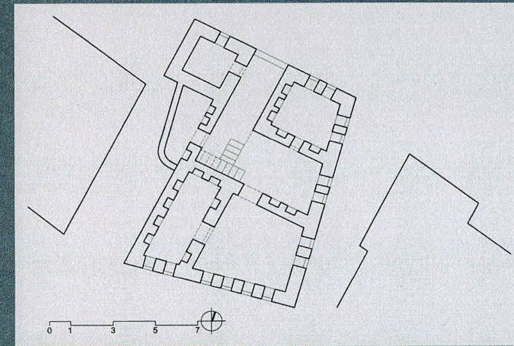
BAM_S_D2_066



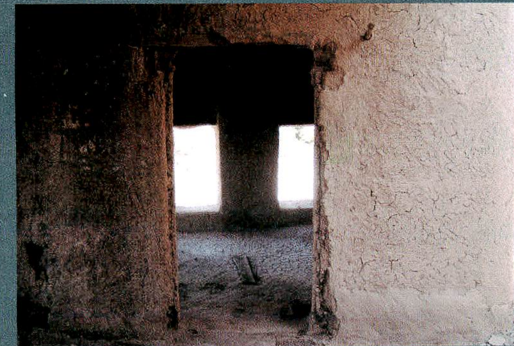
BAM_S_D2_087



BAM_S_D2_075



FIRST FLOOR



BAM_S_D2_063

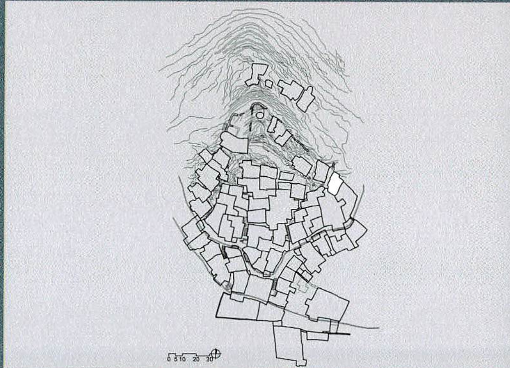


BAM_S_D2_064

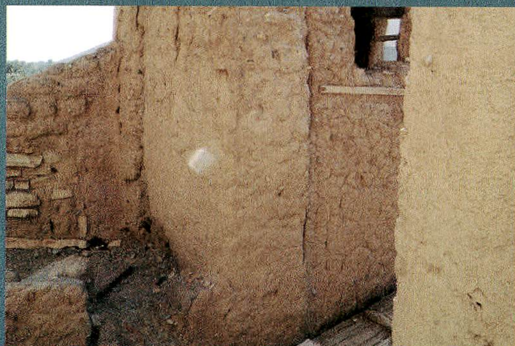
D3
sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



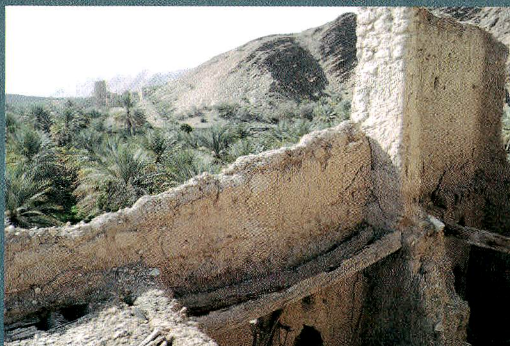

BAM_S_D3_063

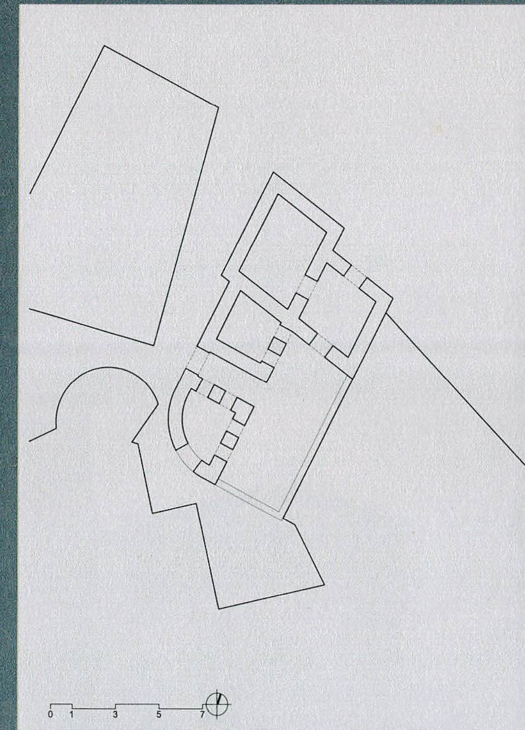

BAM_S_D3_068

الوحدة البنائية D3


BAM_S_D3_065


BAM_S_D3_062


BAM_S_D3_073


GROUND FLOOR

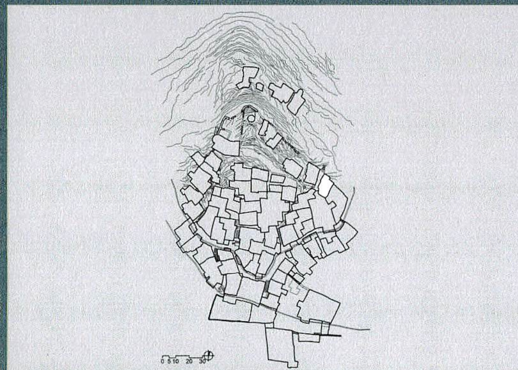

BAM_S_D3_072

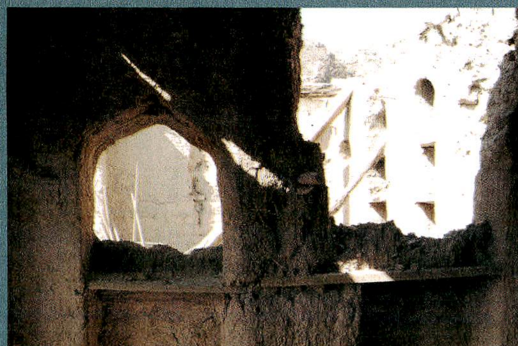
D3

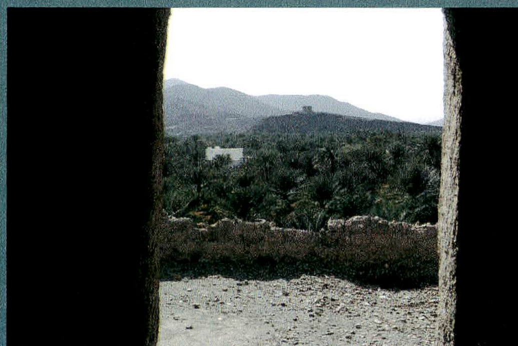
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



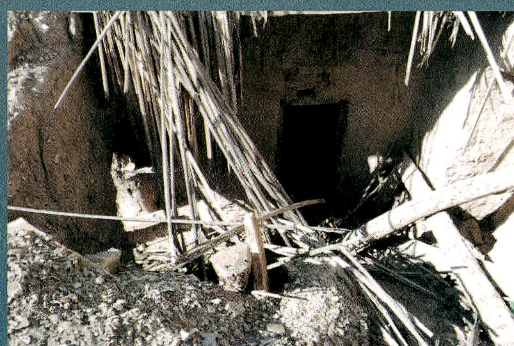

BAM_S_D3_080

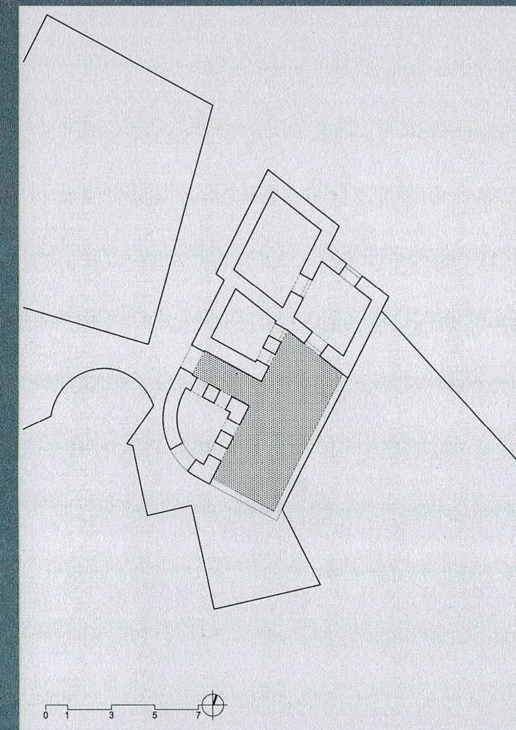

BAM_S_D3_082

الوحدة البنائية D3


BAM_S_D3_004


BAM_S_D3_076


BAM_S_D3_087


FIRST FLOOR

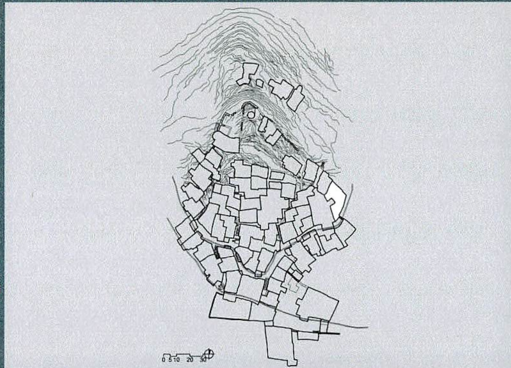

BAM_S_D3_084

D4

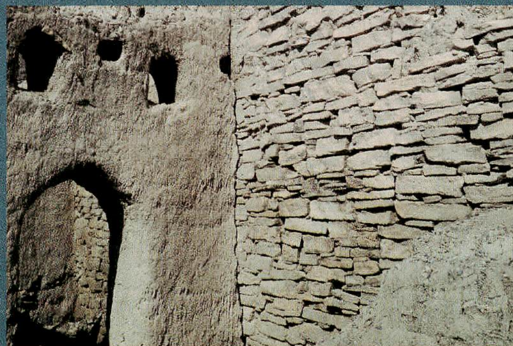
sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



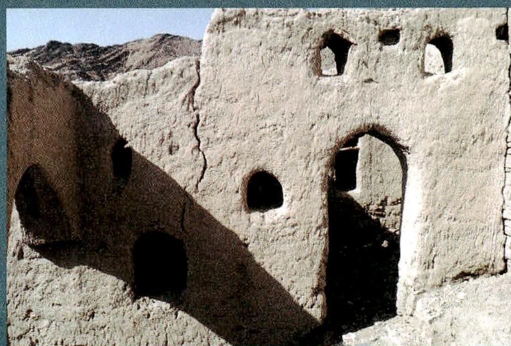

BAM_S_D4_004

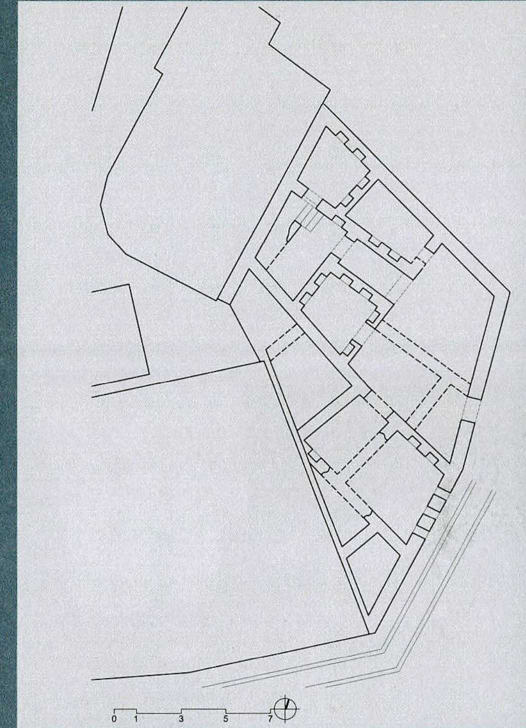

BAM_S_D4_039

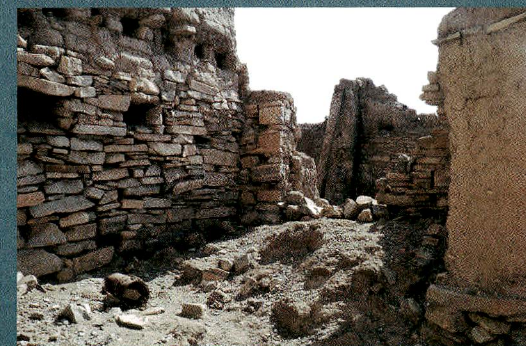
الوحدة البنائية D4


BAM_S_D4_002


BAM_S_D4_035


BAM_S_D4_040


GROUND FLOOR

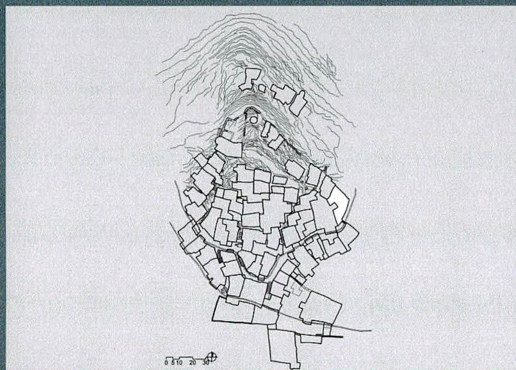

BAM_S_D4_045

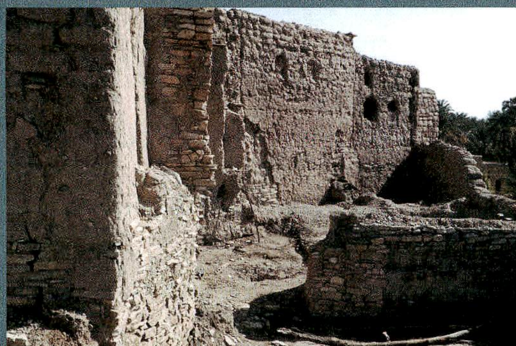
D4

sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة




BAM_S_D4_024


BAM_S_D4_021

الوحدة البنائية D4

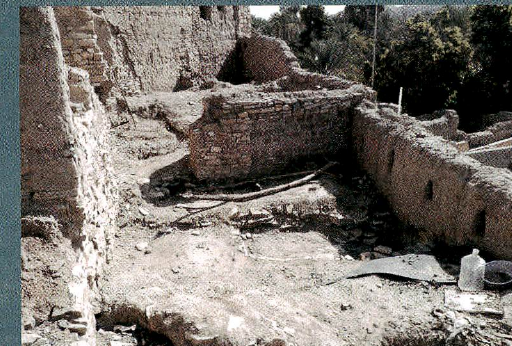

BAM_S_D4_005

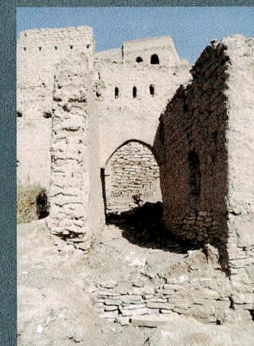

BAM_S_D4_01

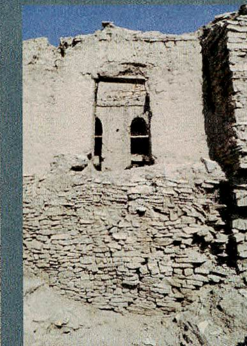

BAM_S_D4_023


BAM_S_D4_020


BAM_S_D4_028


BAM_S_D4_029


BAM_S_D4_022

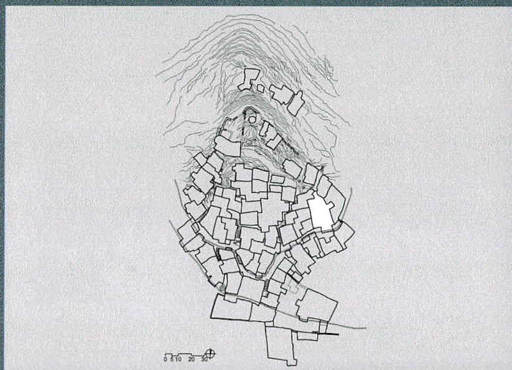

BAM_S_D4_019

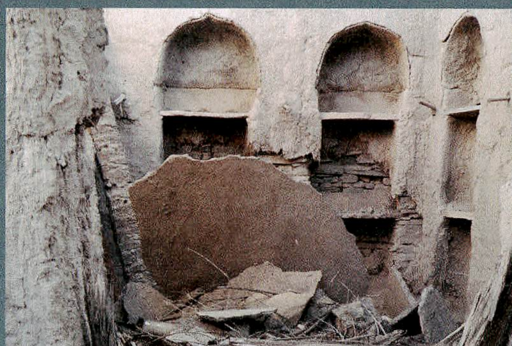
D5

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



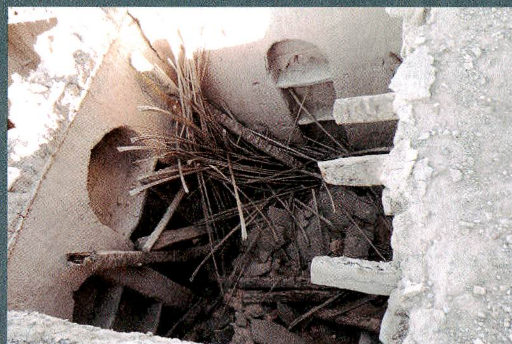


BAM_S_D5_076



BAM_S_D5_004

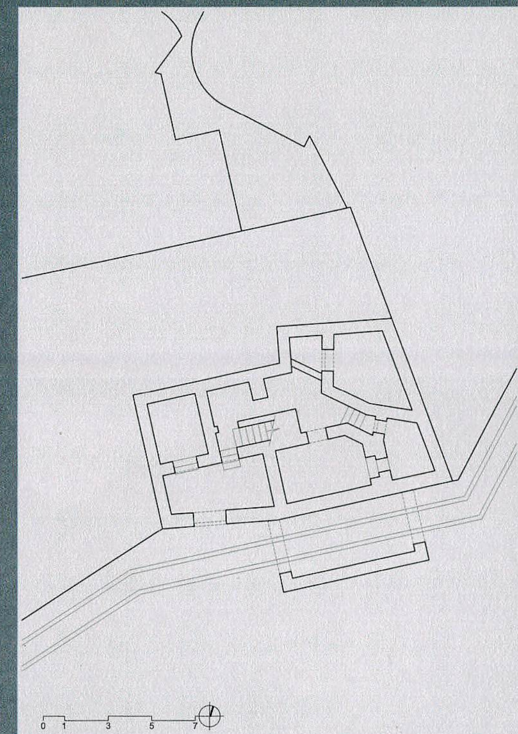
الوحدة البنائية D5



BAM_S_D5_001



BAM_S_D5_002



GROUND FLOOR



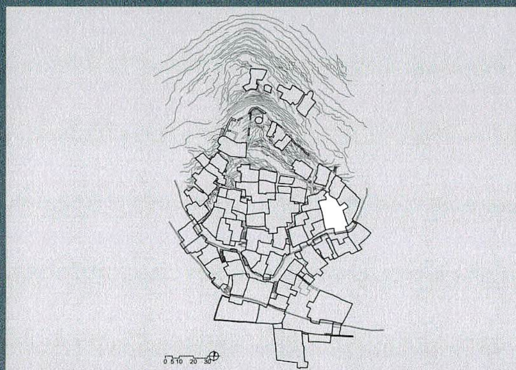
BAM_S_D5_01

D5

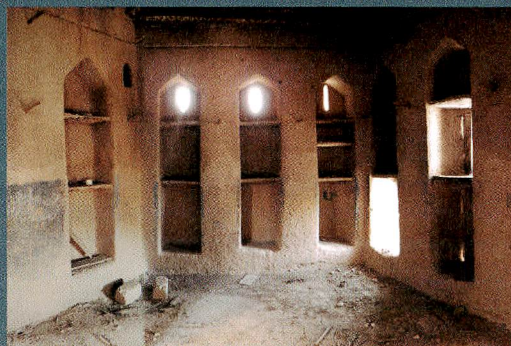
sheet 2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

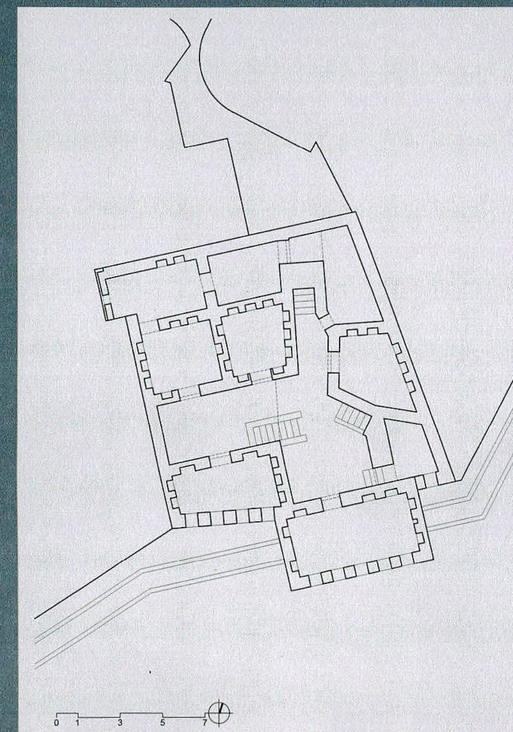
الموقع في المستوطنة



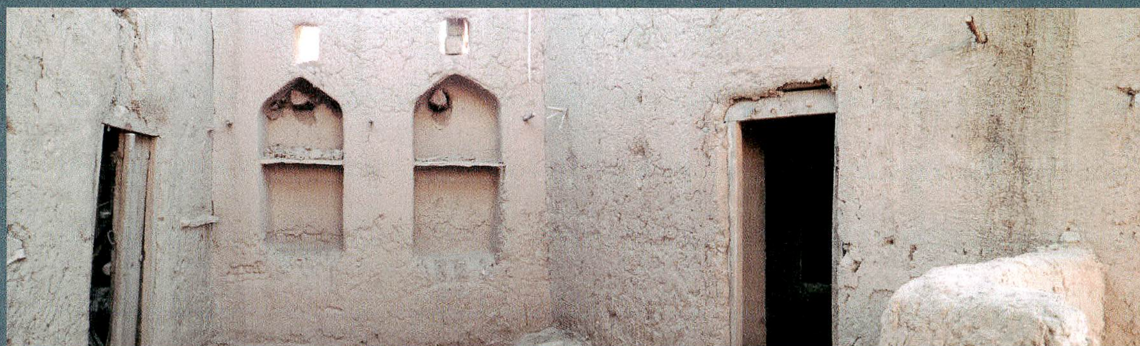
الوحدة البنائية D5



BAM_S_D5_08



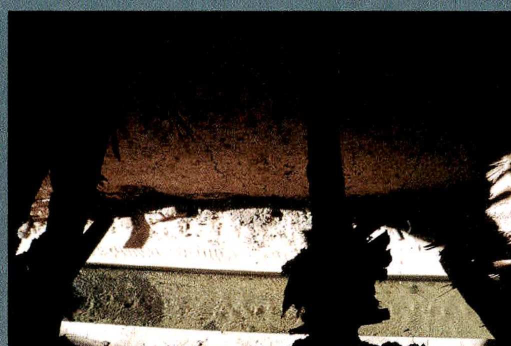
FIRST FLOOR



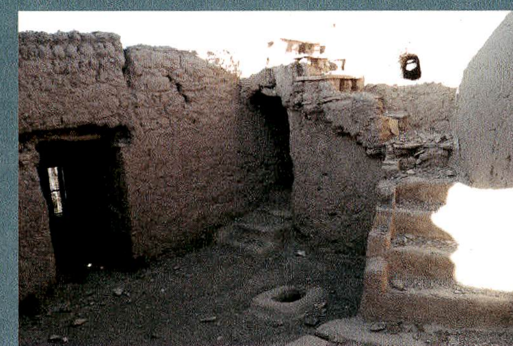
BAM_S_D5_11



BAM_S_D5_060



BAM_S_D5_047



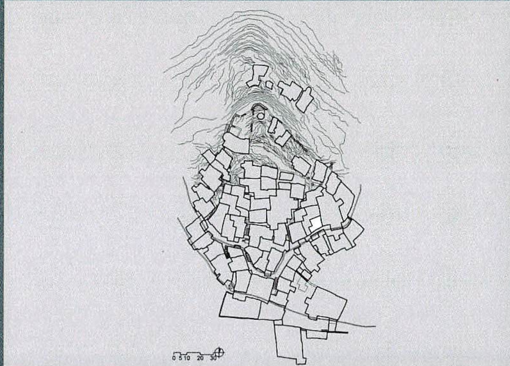
BAM_S_D5_025

D6

sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

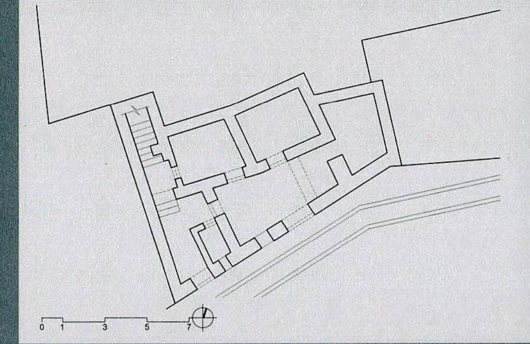
الموقع في المستوطنة



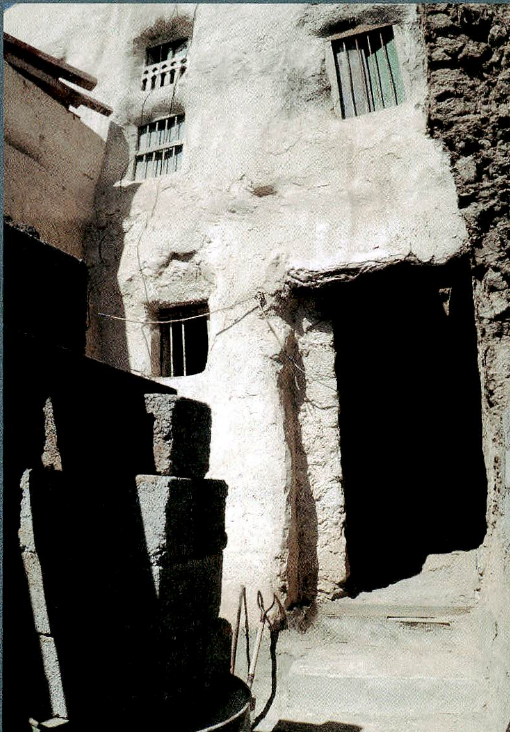
الوحدة البنائية D6



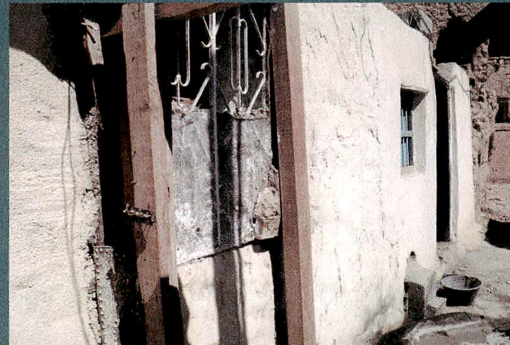
BAM_S_D6_013



GROUND FLOOR



BAM_S_D6_03



BAM_S_D6_008



BAM_S_D6_04



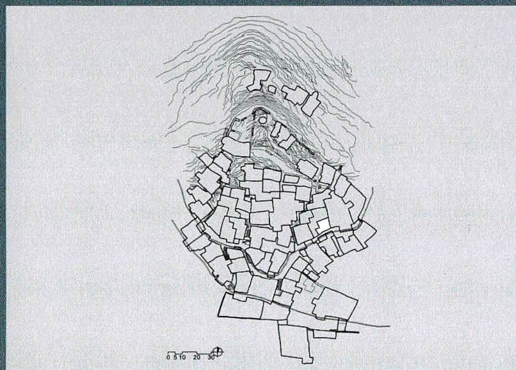
BAM_S_D6_010

D6

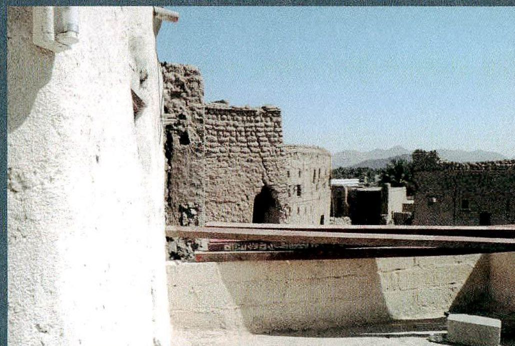
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

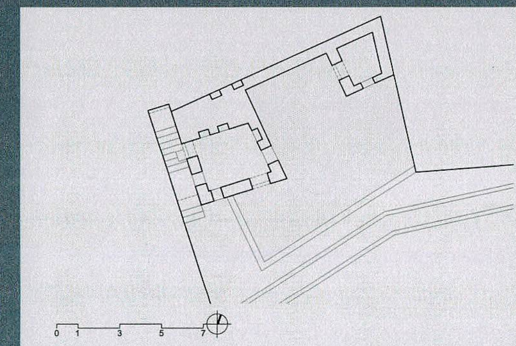
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية D6



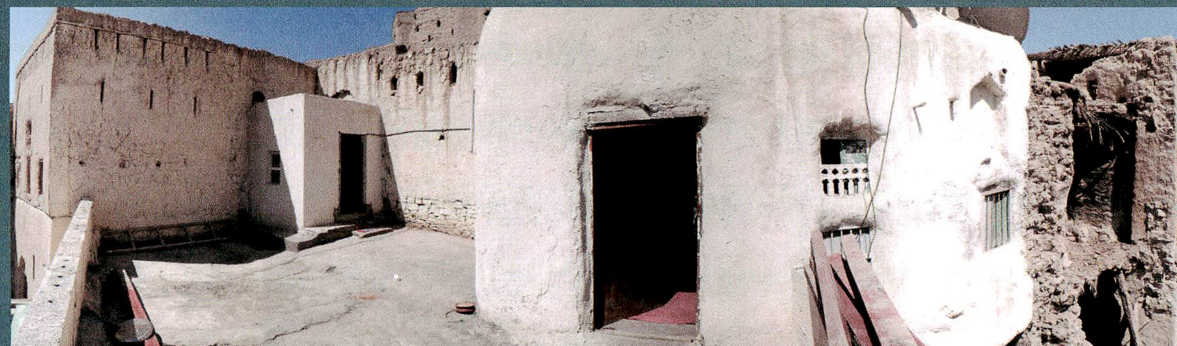
BAM_S_D6_041



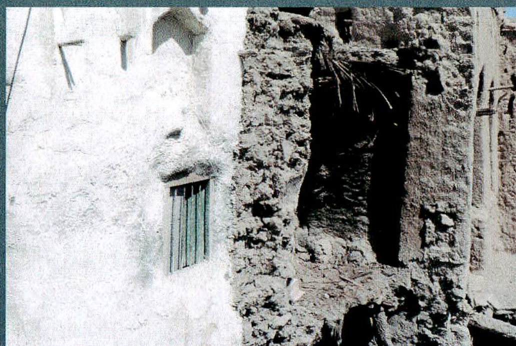
FIRST FLOOR



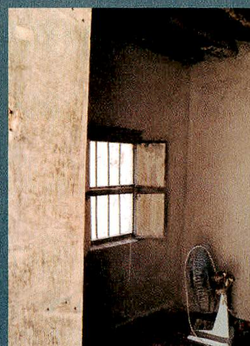
BAM_S_D6_052



BAM_S_D6_06



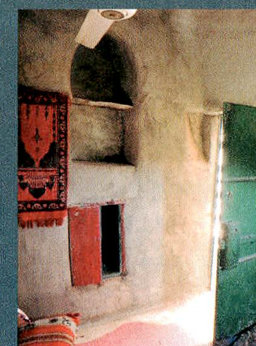
BAM_S_D6_058



BAM_S_D6_054



BAM_S_D6_038



BAM_S_D6_036



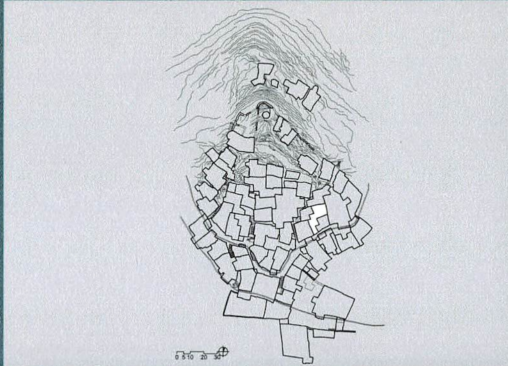
BAM_S_D6_025

D7

sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

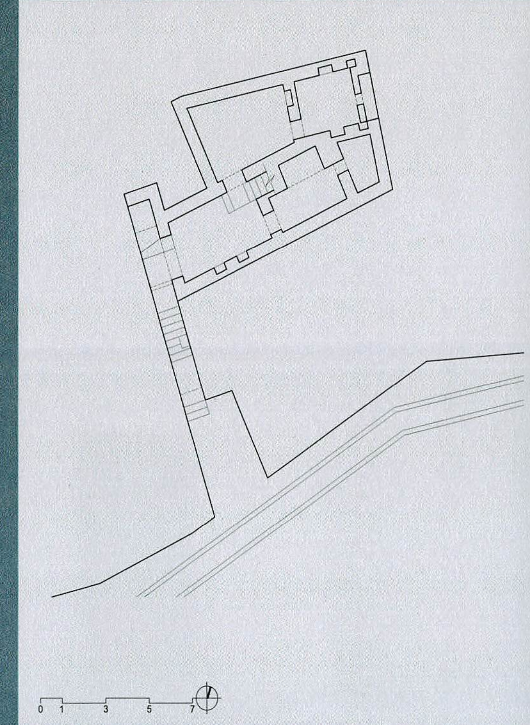
الموقع في المستوطنة



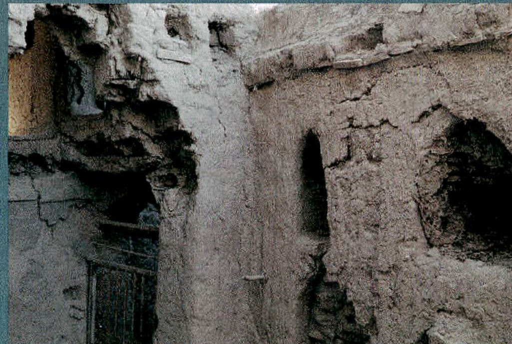
الوحدة البنائية D7



BAM_S_D7_006



FIRST FLOOR



BAM_S_D7_009



BAM_S_D7_023



BAM_S_D7_017



BAM_S_D7_012



BAM_S_D7_016

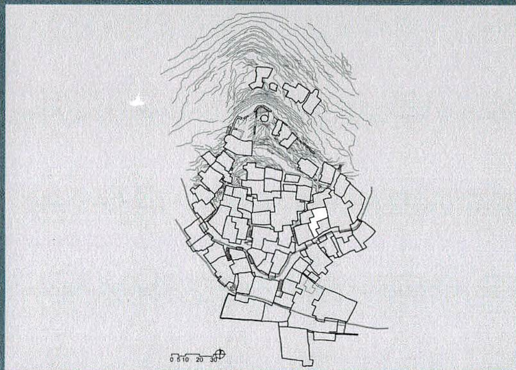


BAM_S_D7_007

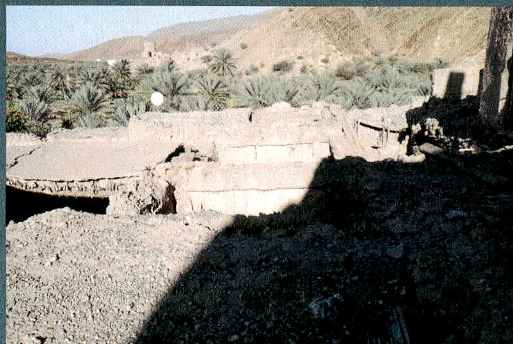
D7
sheet
2

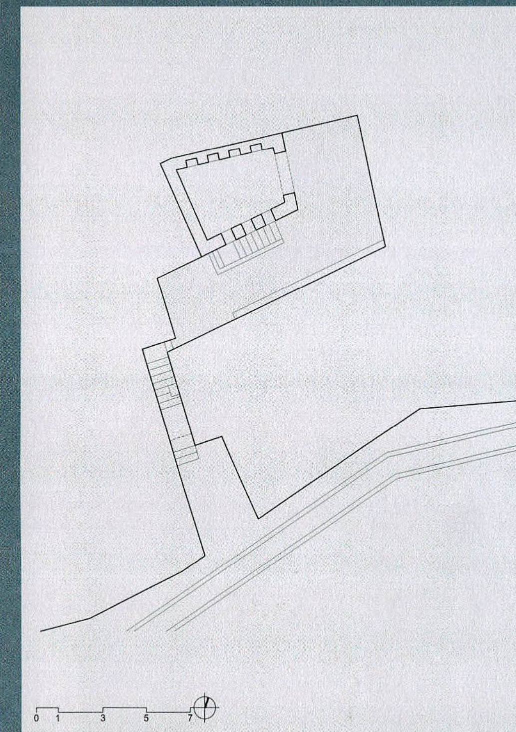
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة

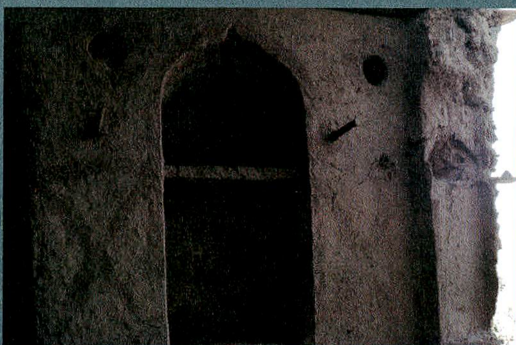


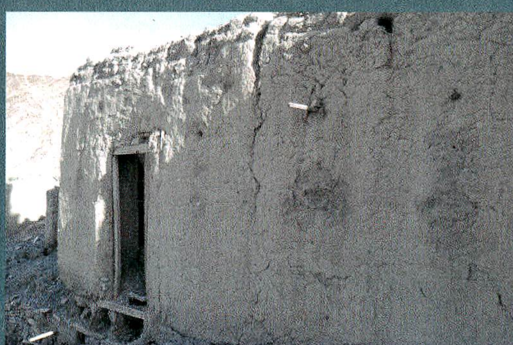
الوحدة البنائية D7


BAM_S_D7_039


SECOND FLOOR


BAM_S_D7_01


BAM_S_D7_042


BAM_S_D7_069


BAM_S_D7_040

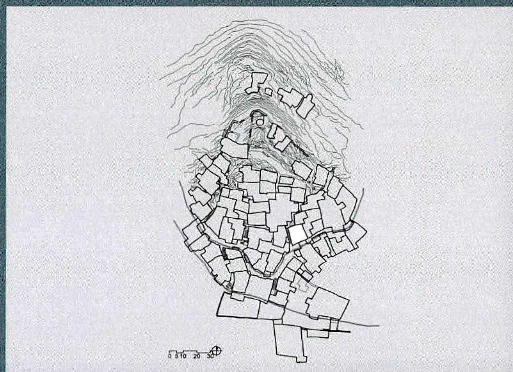

BAM_S_D7_037

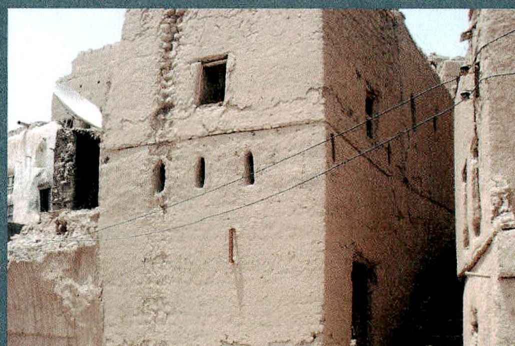
D8

sheet 1

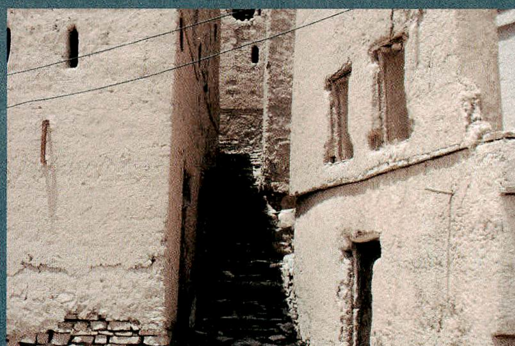
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



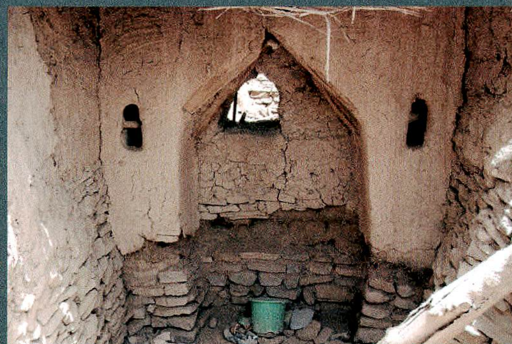


BAM_S_D8_001

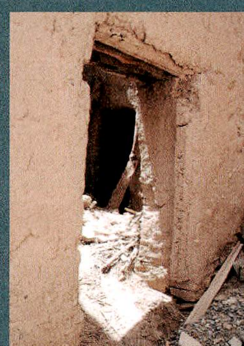


BAM_S_D8_003

الوحدة البنائية D8



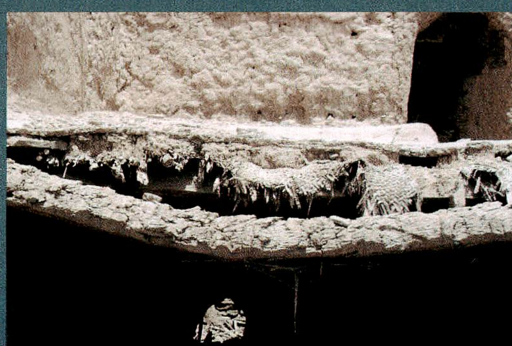
BAM_S_D8_035



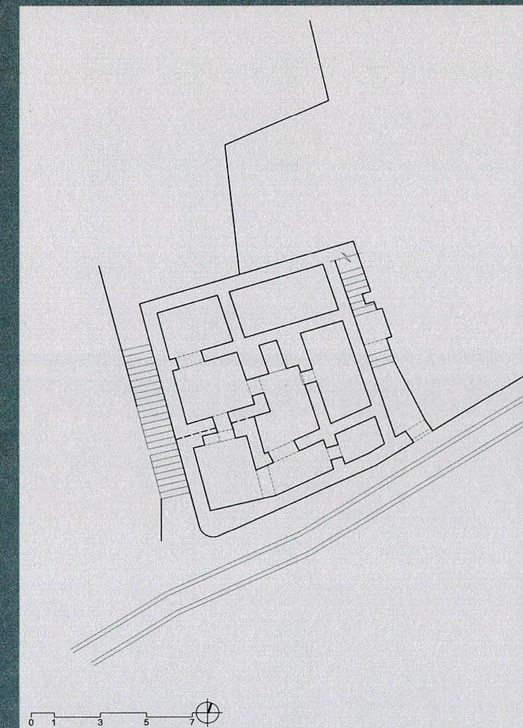
BAM_S_D8_004



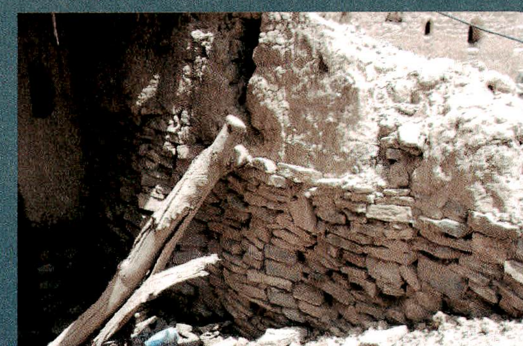
BAM_S_D8_013



BAM_S_D8_036



GROUND FLOOR



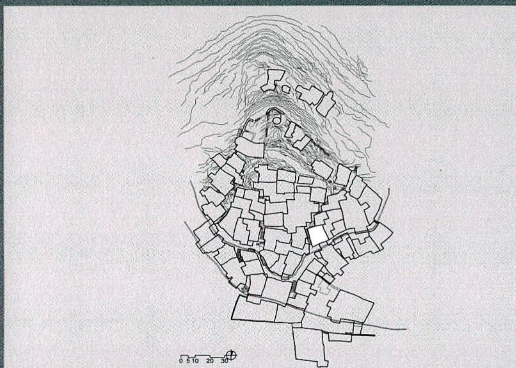
BAM_S_D8_033

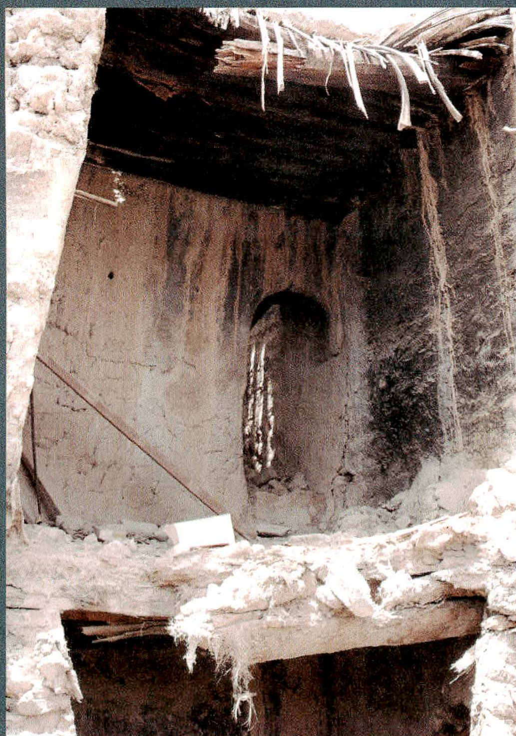
D8

sheet 2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة





BAM_S_D8_03

الوحدة البنائية D8



BAM_S_D8_04



BAM_S_D8_056



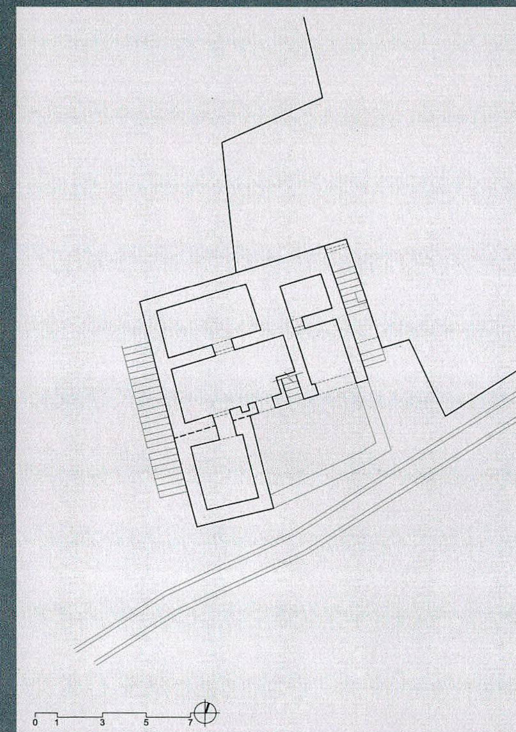
BAM_S_D8_051



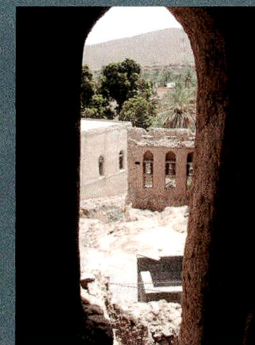
BAM_S_D8_047



BAM_S_D8_046



FIRST FLOOR



BAM_S_D8_045



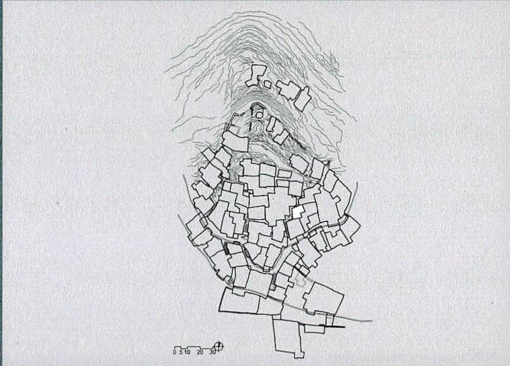
BAM_S_D8_044

D9

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

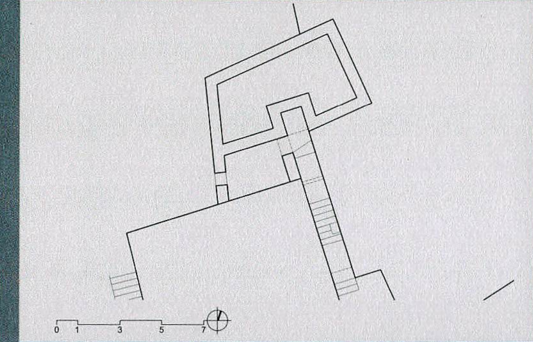
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية D9



BAM_S_D9_001



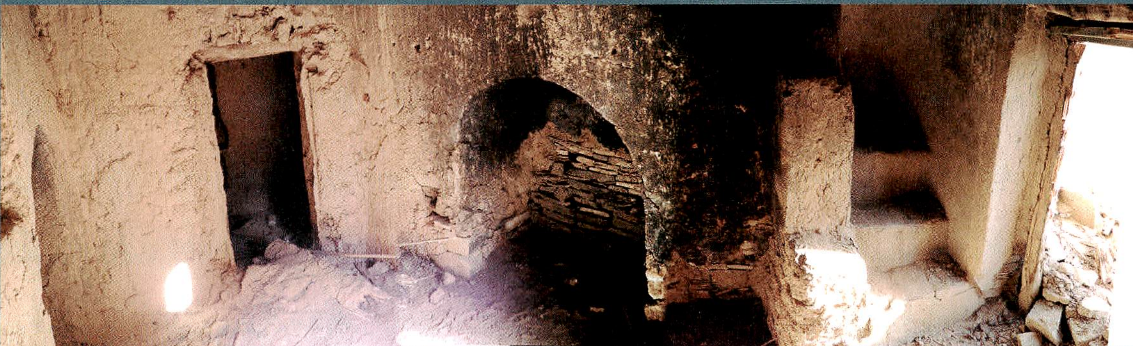
FIRST FLOOR



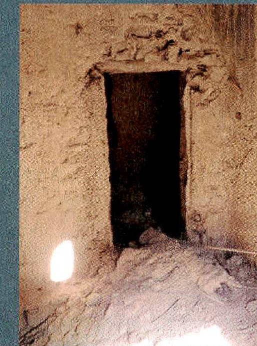
BAM_S_D9_04



BAM_S_D9_01



BAM_S_D9_03



BAM_S_D9_008



BAM_S_D9_027

D9

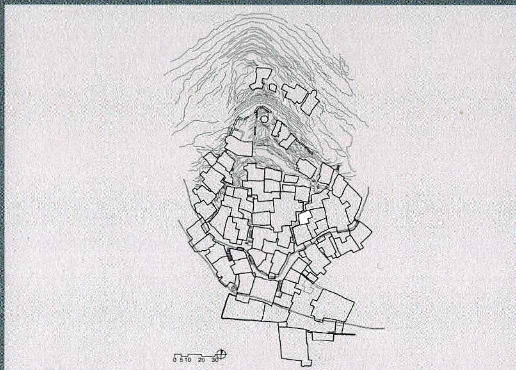
sheet 2

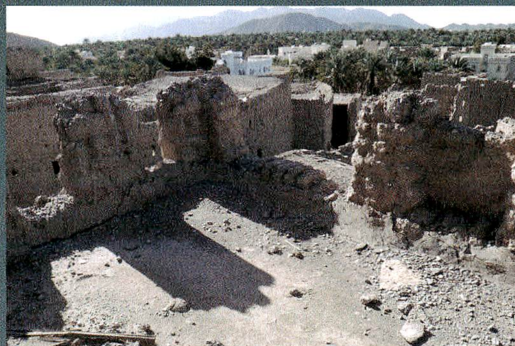
الملاحق

مخططات وصور مختارة

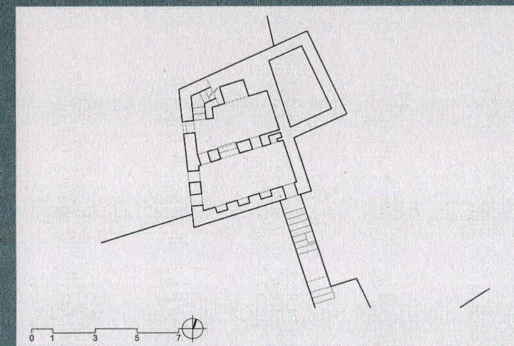
الموقع في المستوطنة

الوحدة البنائية D9





BAM_S_D9_051



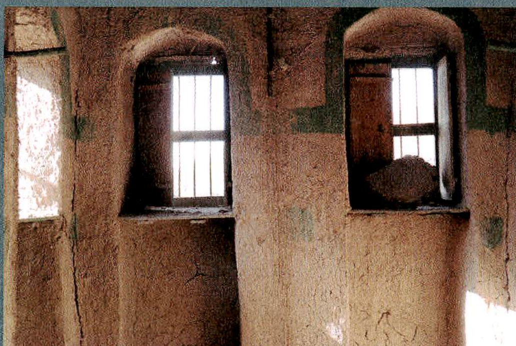
SECOND FLOOR



BAM_S_D9_02



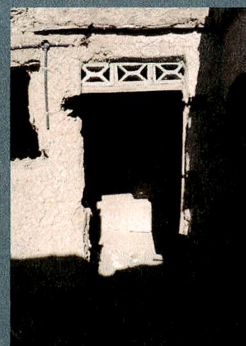
BAM_S_D9_038



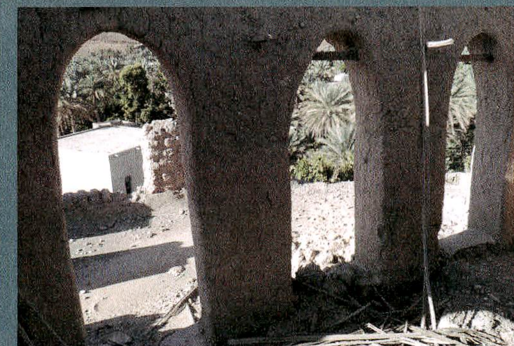
BAM_S_D9_048



BAM_S_D9_045



BAM_S_D9_044



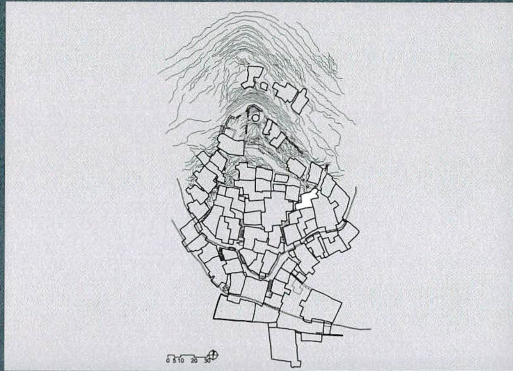
BAM_S_D9_040

D10

sheet
1

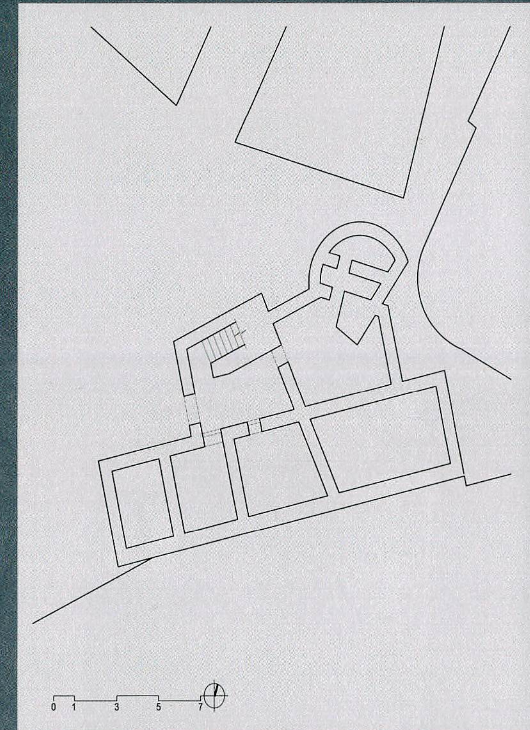
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية D10


BAM_S_D10_01

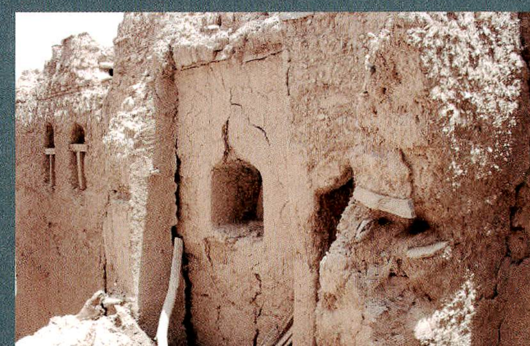

GROUND FLOOR


BAM_S_D10_007


BAM_S_D10_009


BAM_S_D10_074


BAM_S_D10_010


BAM_S_D10_016

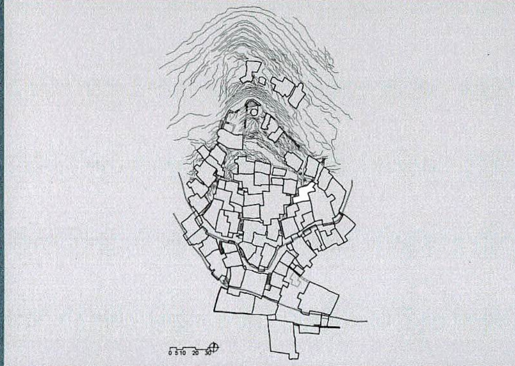
D10

sheet 2

الملاحق

مخططات وصور مختارة

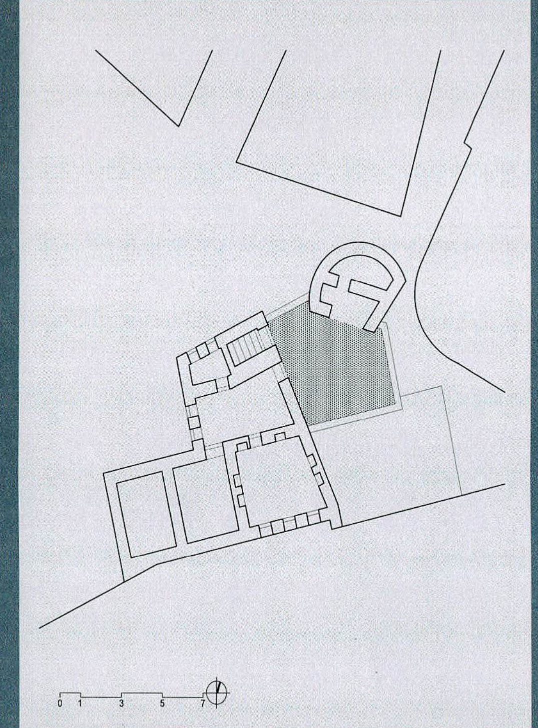
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية D10



BAM_S_D10_042



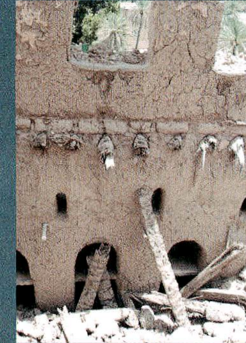
GROUND FLOOR



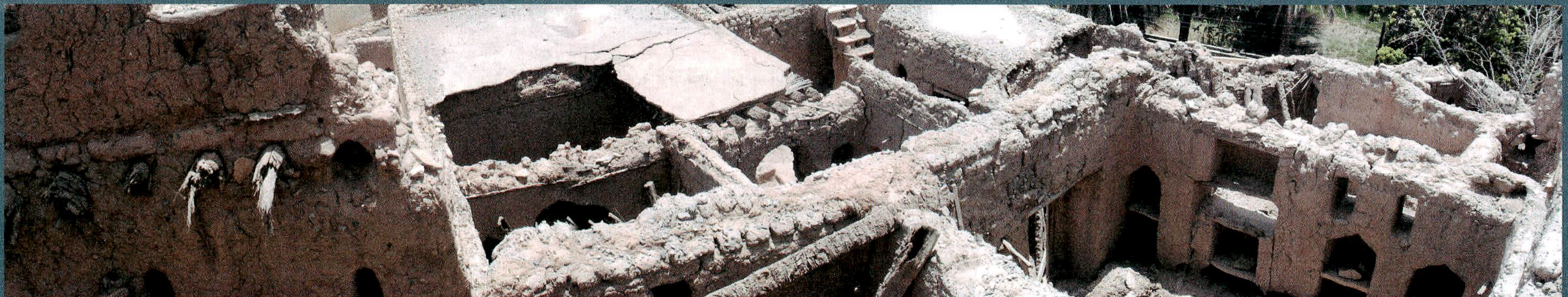
BAM_S_D10_050



BAM_S_D10_049



BAM_S_D10_08

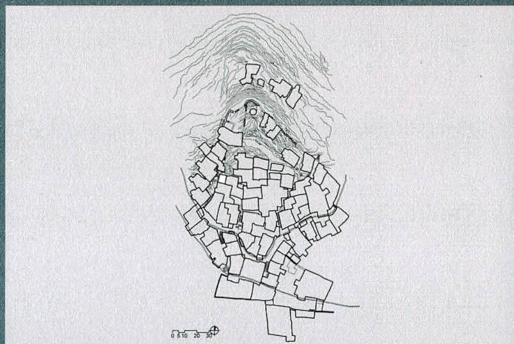


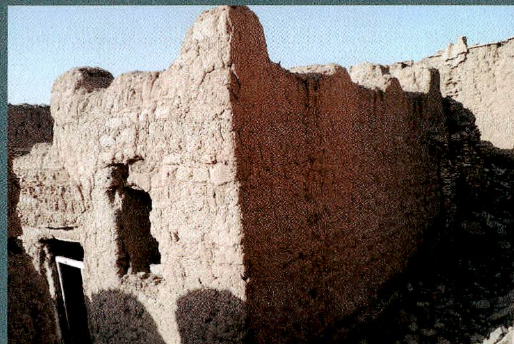
BAM_S_D10_06

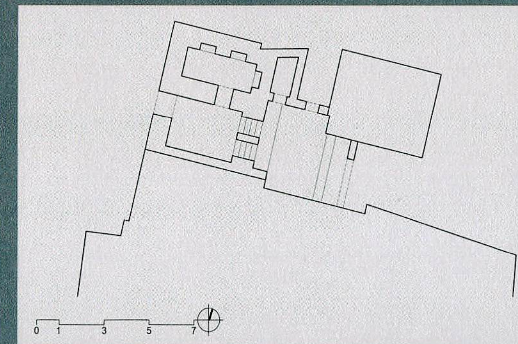
E1
sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

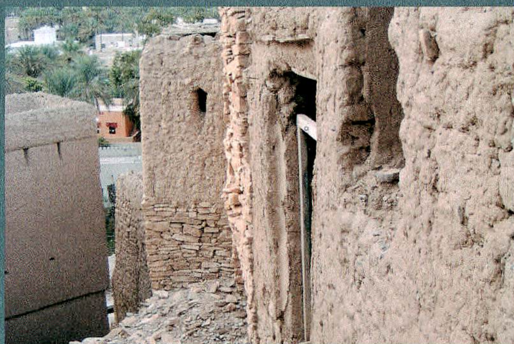
الوحدة البنائية E1

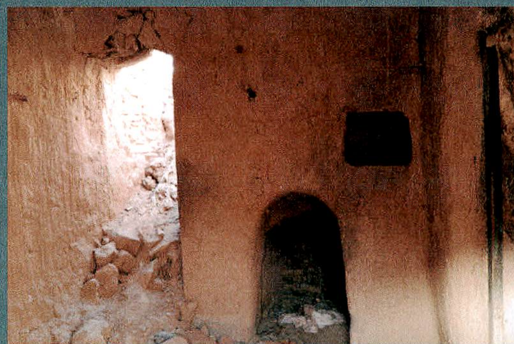

BAM_S_A1_002

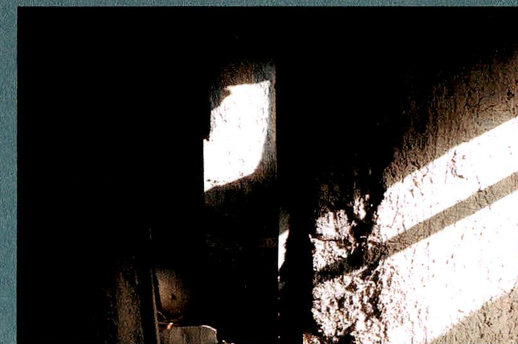

BAM_S_E1_014



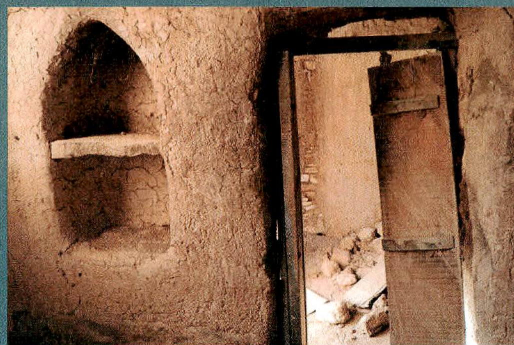
GROUND FLOOR

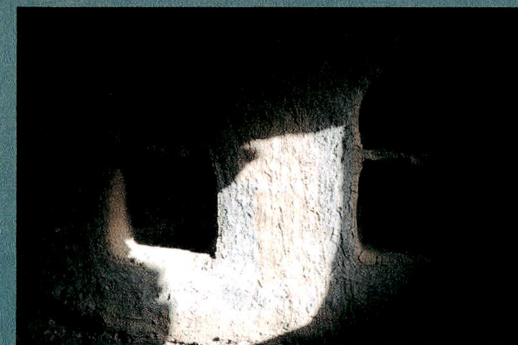

BAM_S_E1_001


BAM_S_E1_017


BAM_S_E1_016


BAM_S_E1_004


BAM_S_E1_023

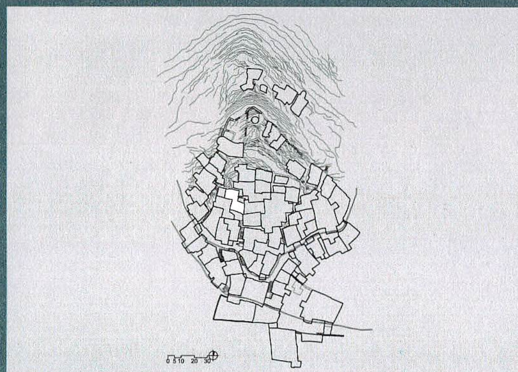

BAM_S_E1_021

E2

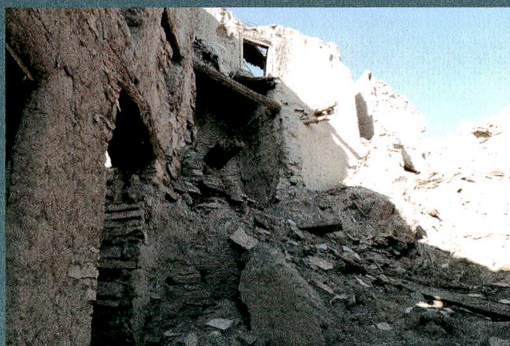
sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

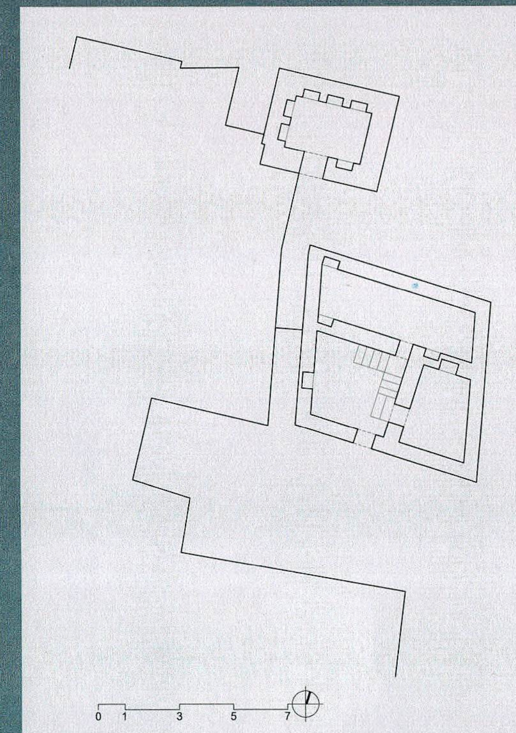
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية E2



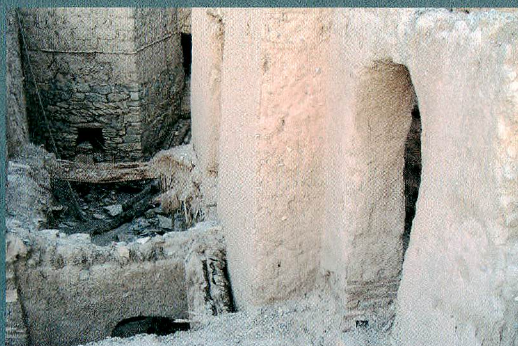
BAM_S_E2_022



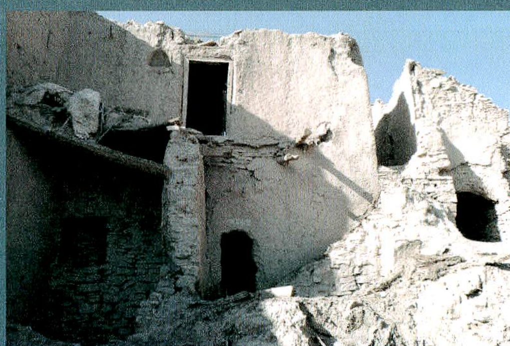
GROUND FLOOR



BAM_S_E2_01



BAM_S_E2_020



BAM_S_E2_026



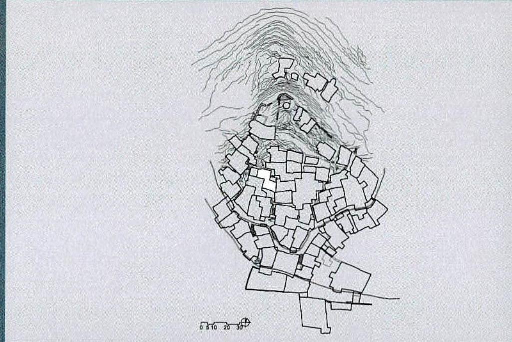
BAM_S_E2_023

E2

sheet
2

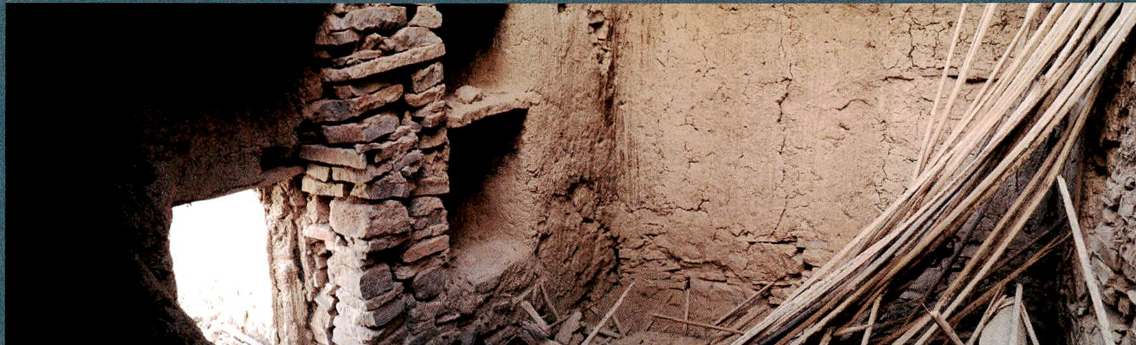
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الوحدة البنائية E2


BAM_S_A1_002

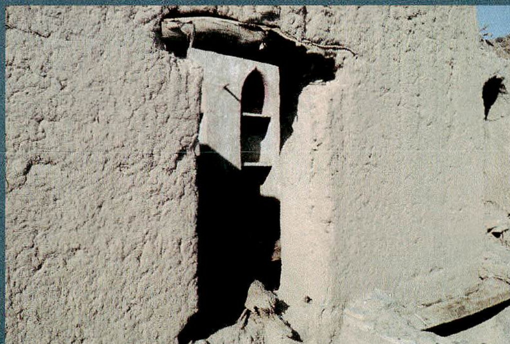

BAM_S_E2_029


BAM_S_E2_037


BAM_S_E2_03


BAM_S_E2_038


BAM_S_E2_047


BAM_S_E2_045

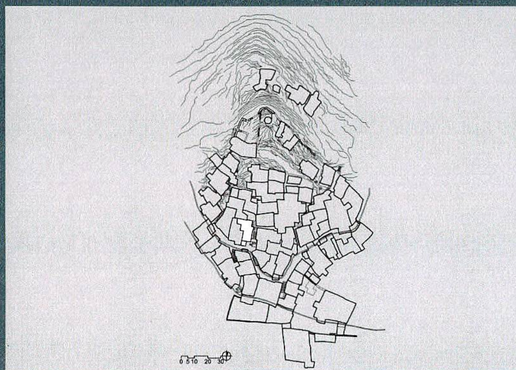

BAM_S_E2_043

E3
I3

sheet
1

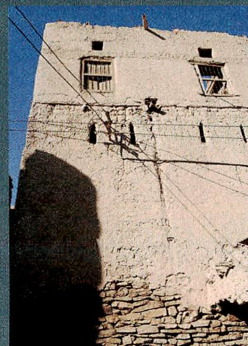
الملاحق
مخططات وصور مختارة

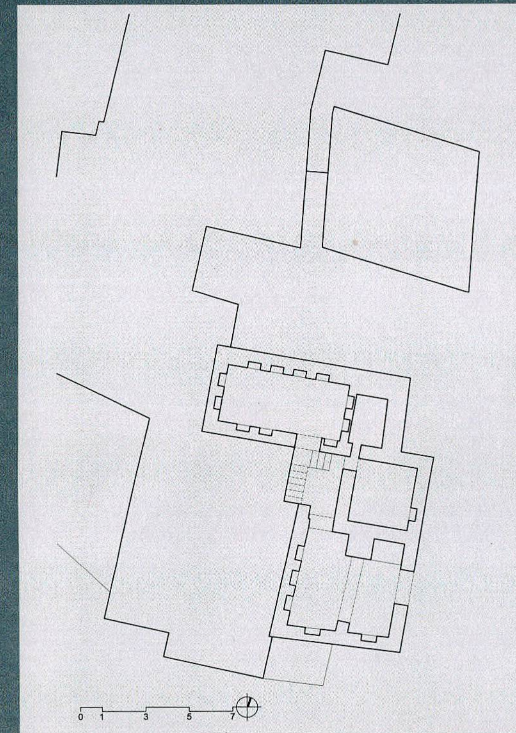
الموقع في المستوطنة

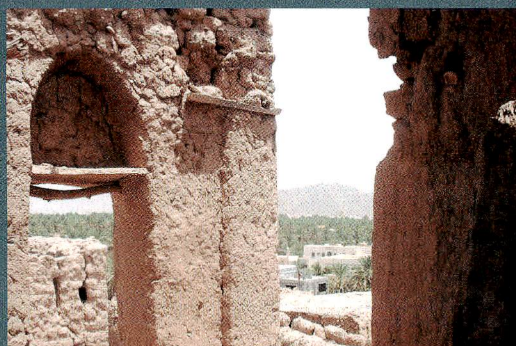


الوحدة البنائية E2

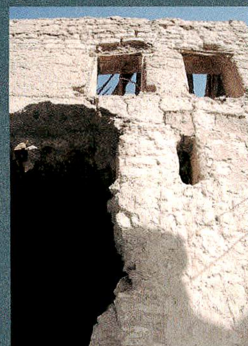

BAM_S_E3_001

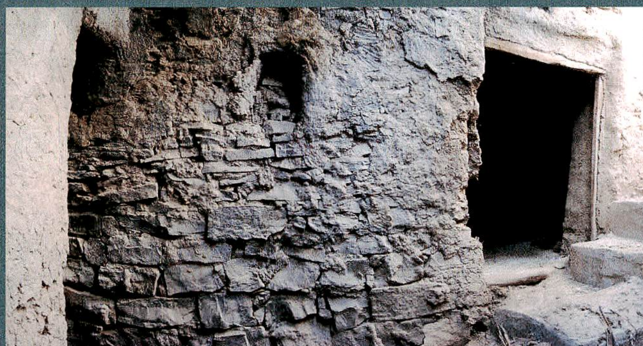

BAM_S_E3_011


GROUND FLOOR


BAM_S_E3_028


BAM_S_E3_038


BAM_S_E3_005

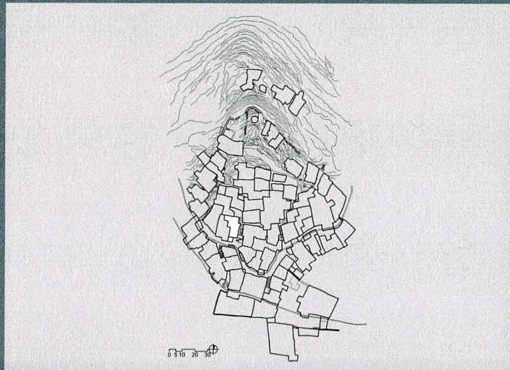

BAM_S_E3_01


BAM_S_E3_02

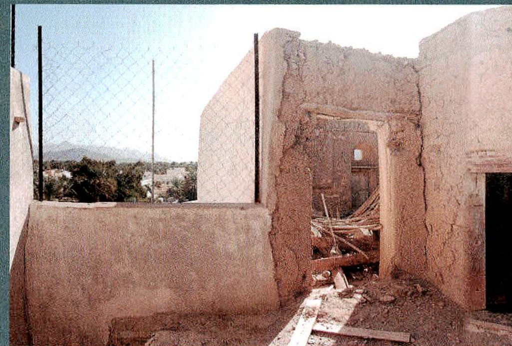
E3
I3
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

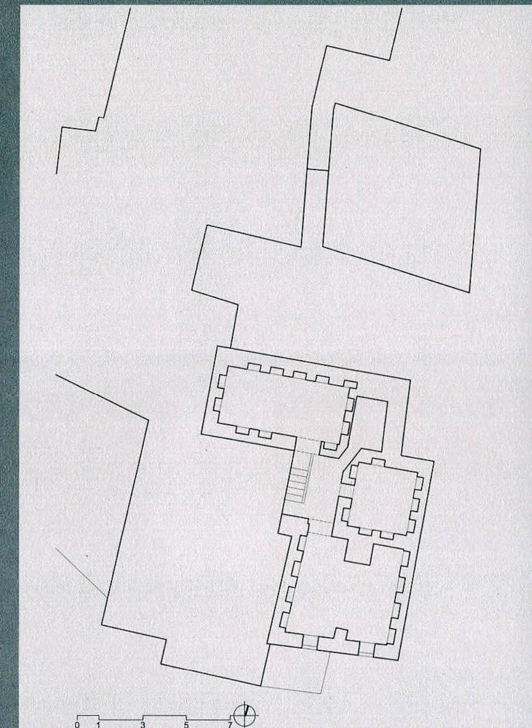
الموقع في المستوطنة



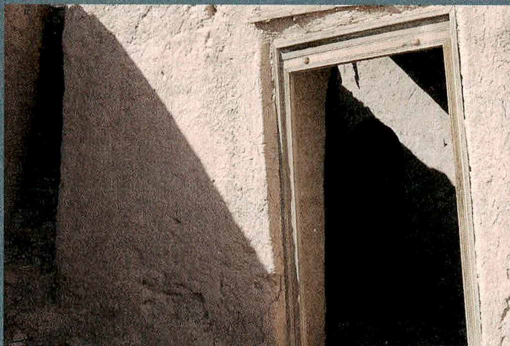
الوحدة البنائية E3 - I3



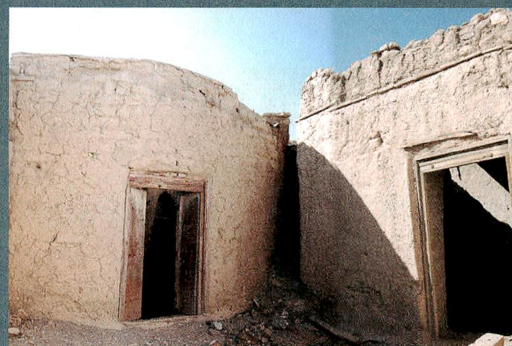
BAM_S_E3_04



FIRST FLOOR



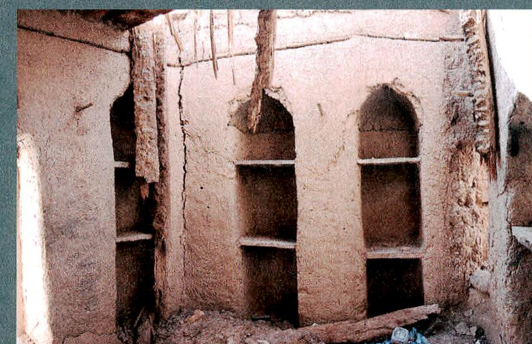
BAM_S_E3_067



BAM_S_E3_05



BAM_S_E3_07



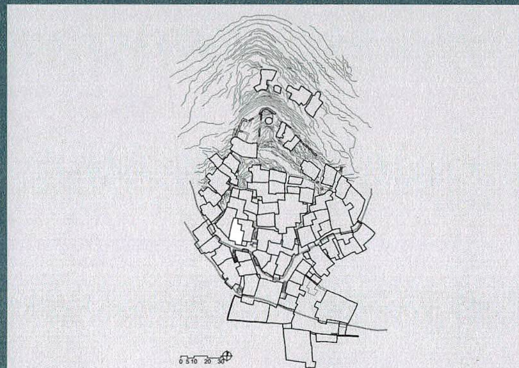
BAM_S_E3_08

E4

sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة





BAM_S_E4_029



BAM_S_E4_047

الوحدة البنائية E4



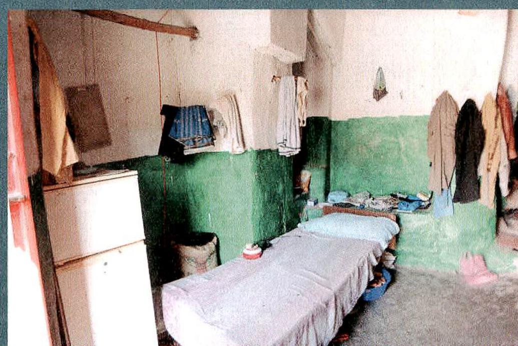
BAM_S_E4_01



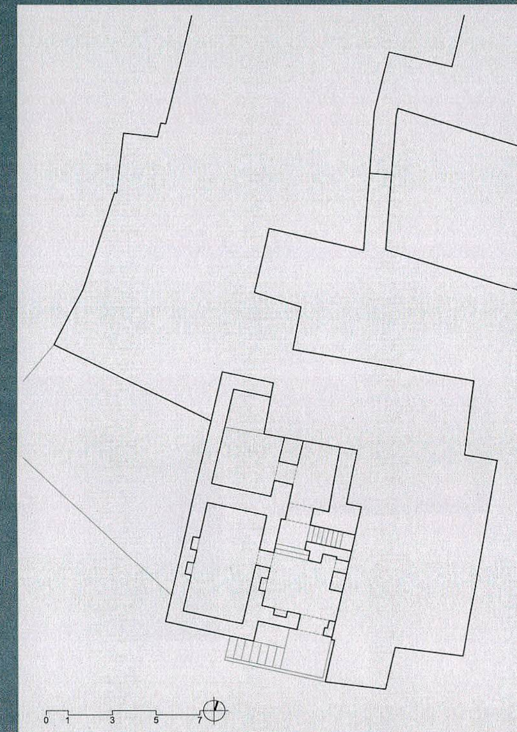
BAM_S_E4_002



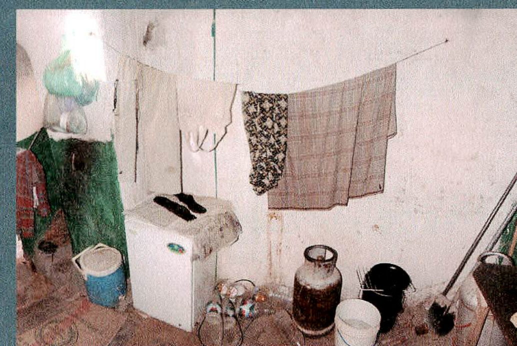
BAM_S_E4_013



BAM_S_E4_02



GROUND FLOOR

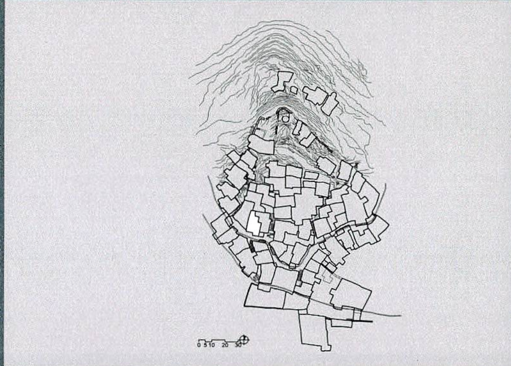


BAM_S_E4_04

E4
I3
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

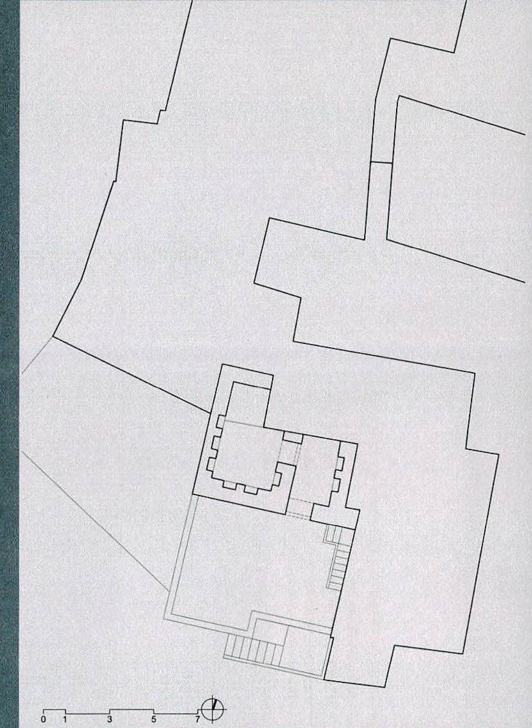
الموقع في المستوطنة



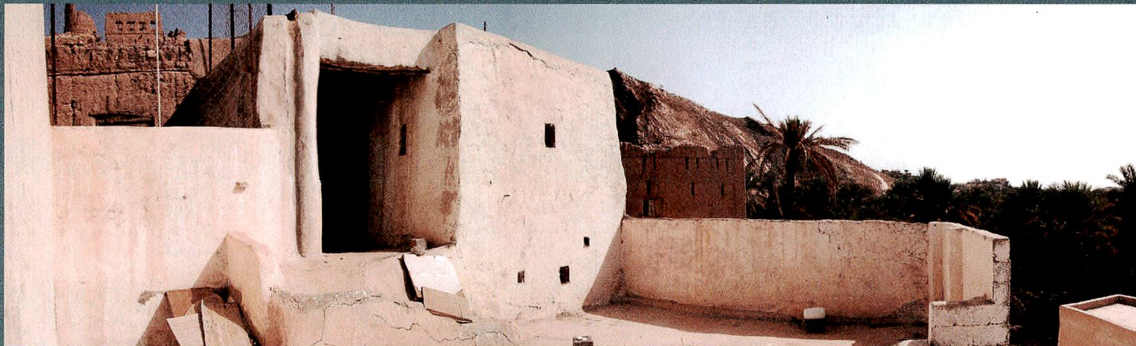
الوحدة البنائية E4



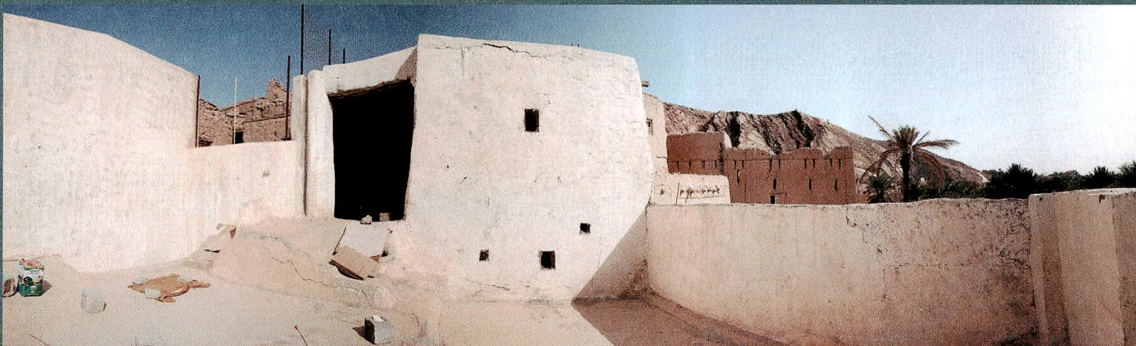
BAM_S_E4_07



FIRST FLOOR



BAM_S_E4_05



BAM_S_E4_06

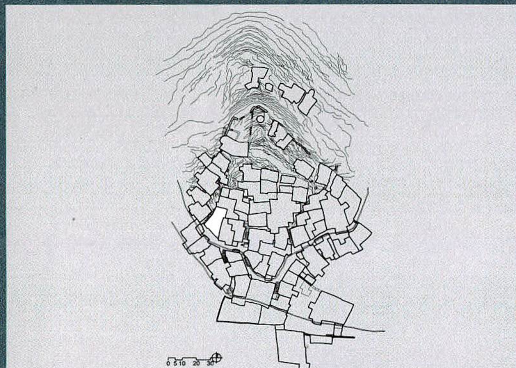


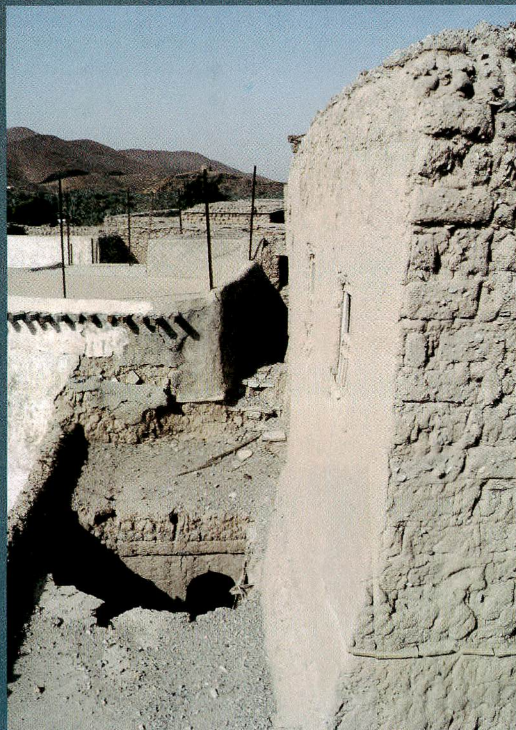
BAM_S_E4_08

E5
sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



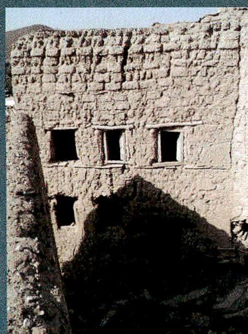


BAM_S_E5_01

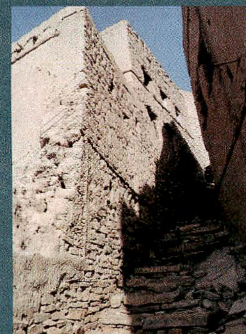
الوحدة البنائية E5



BAM_S_E5_080



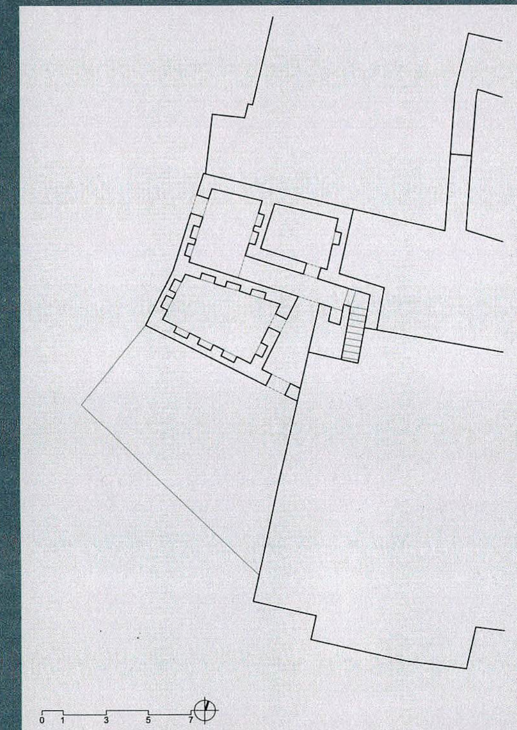
BAM_S_E5_072



BAM_S_E5_083



BAM_S_E5_001



GROUND FLOOR

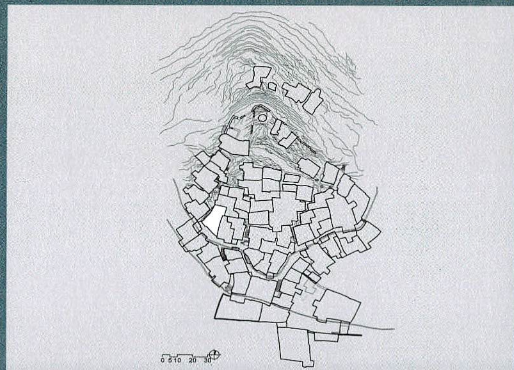


BAM_S_E5_05

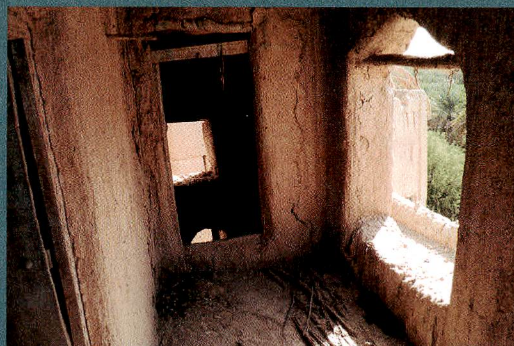
E5
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة

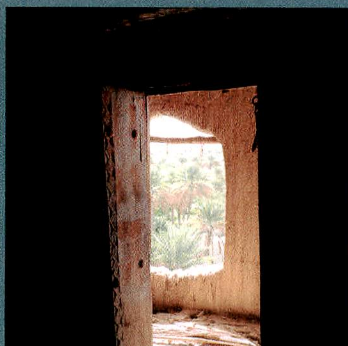


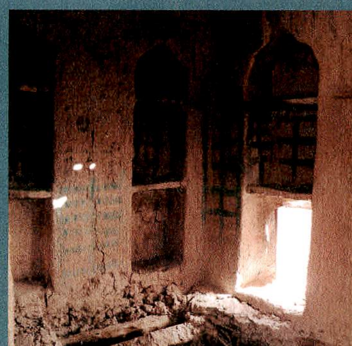
الوحدة البنائية E5

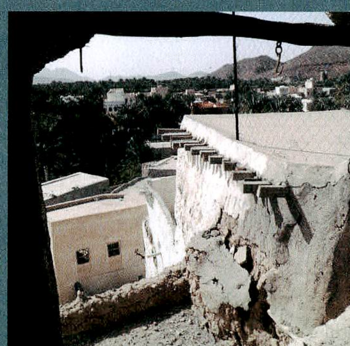

BAM_S_E5_009


BAM_S_E5_09

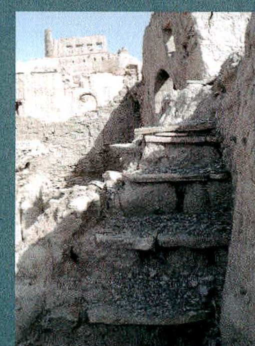

BAM_S_E5_08

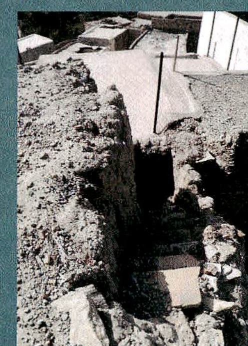

BAM_S_E5_032


BAM_S_E5_018


BAM_S_E5_014


BAM_S_E5_04


BAM_S_E5_007

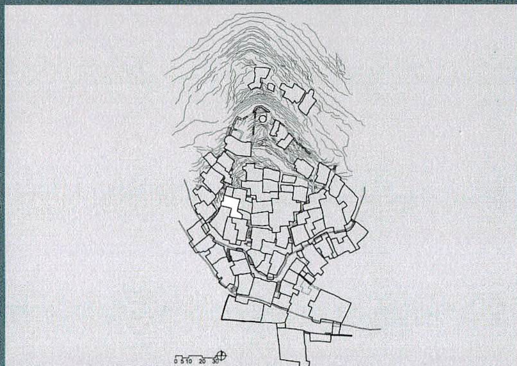

BAM_S_E5_01

E6

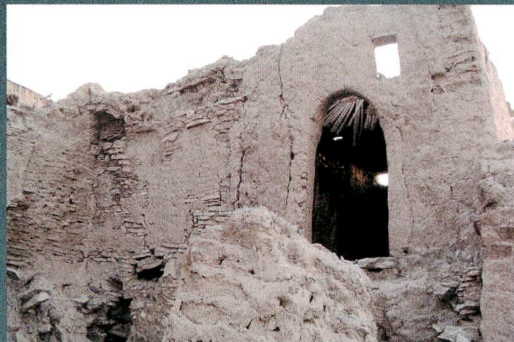
sheet
1

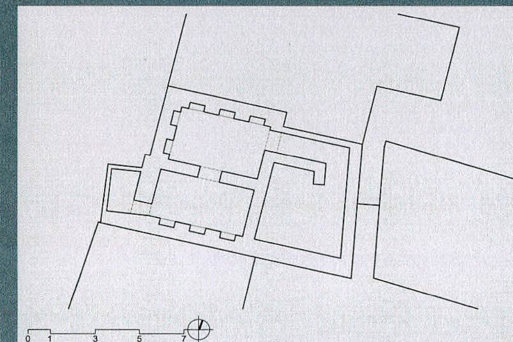
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة

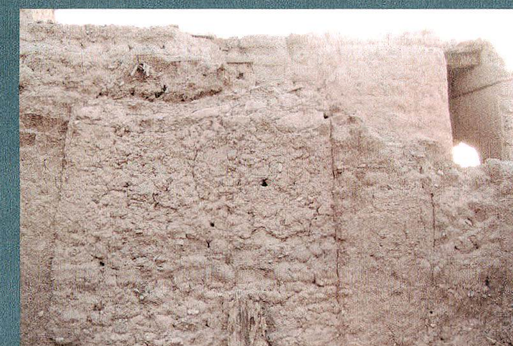


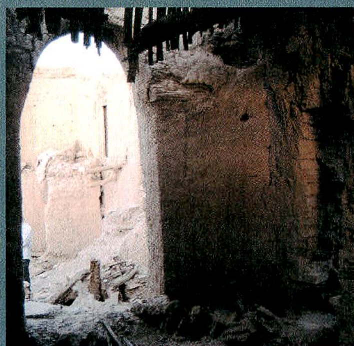
الوحدة البنائية D6


BAM_S_E6_010

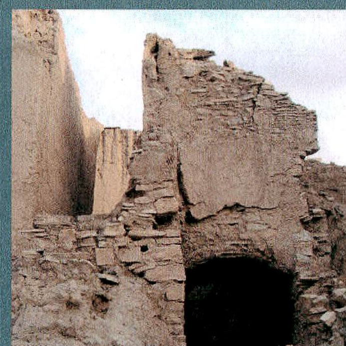

GROUND FLOOR


BAM_S_E6_01


BAM_S_E6_02


BAM_S_E6_018


BAM_S_E6_014


BAM_S_E6_008


BAM_S_E6_007

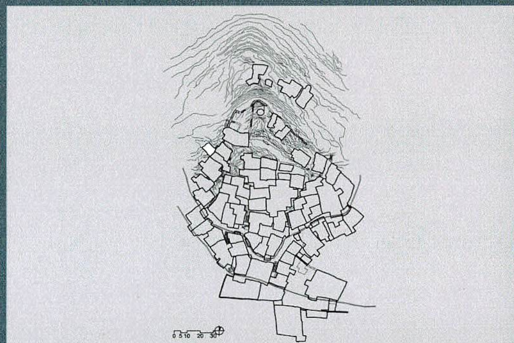

BAM_S_E6_005

F1

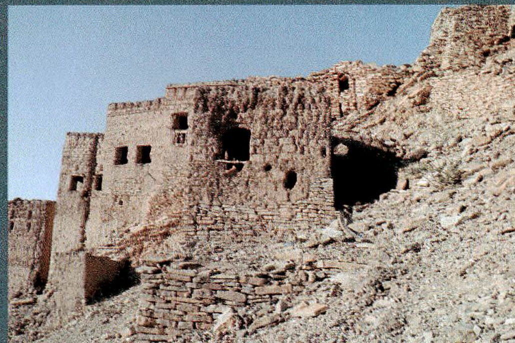
sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

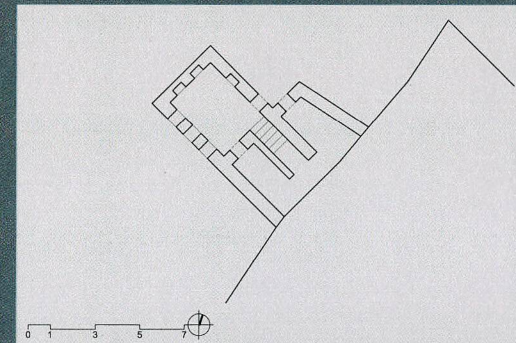
F1 الوحدة البنائية



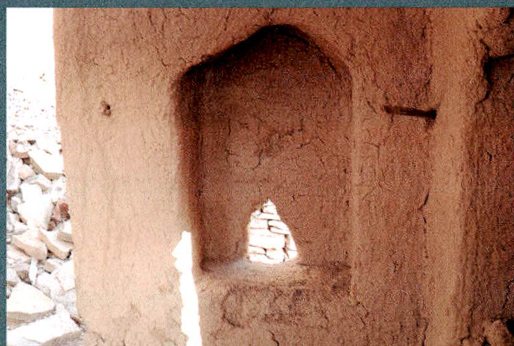
BAM_S_A1_002



BAM_S_F1_024



GROUND FLOOR



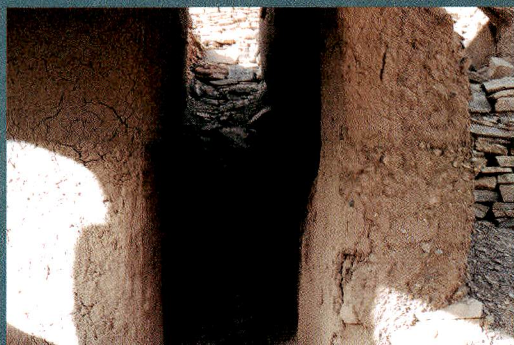
BAM_S_F1_01



BAM_S_F1_021



BAM_S_F1_023



BAM_S_F1_02



BAM_S_F1_009



BAM_S_F1_017



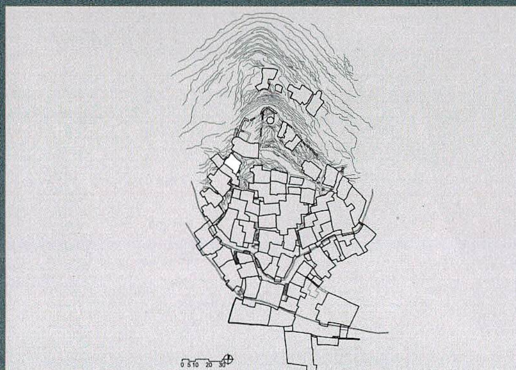
BAM_S_F1_006

F2

sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

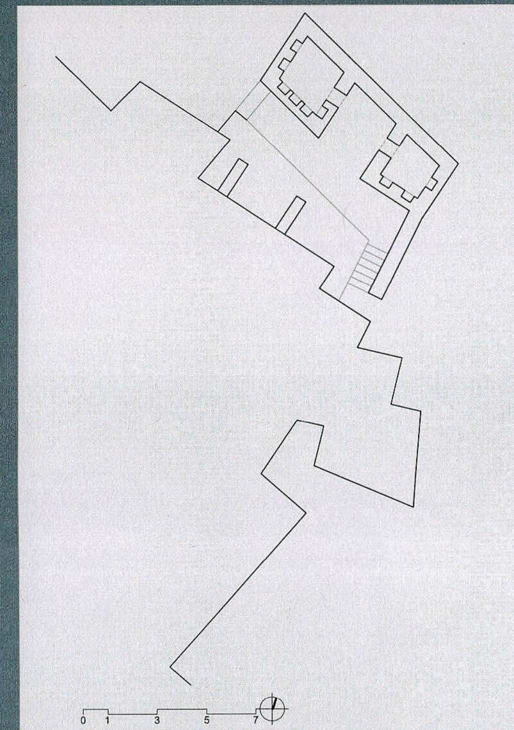
الموقع في المستوطنة



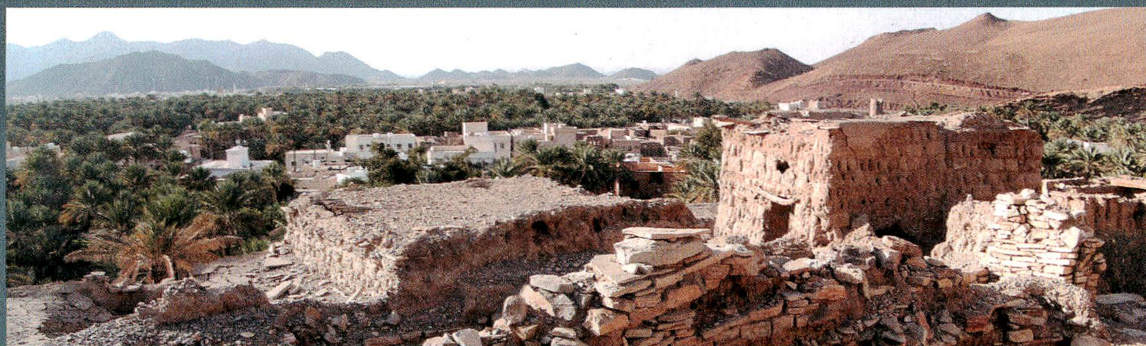
الوحدة البنائية E2



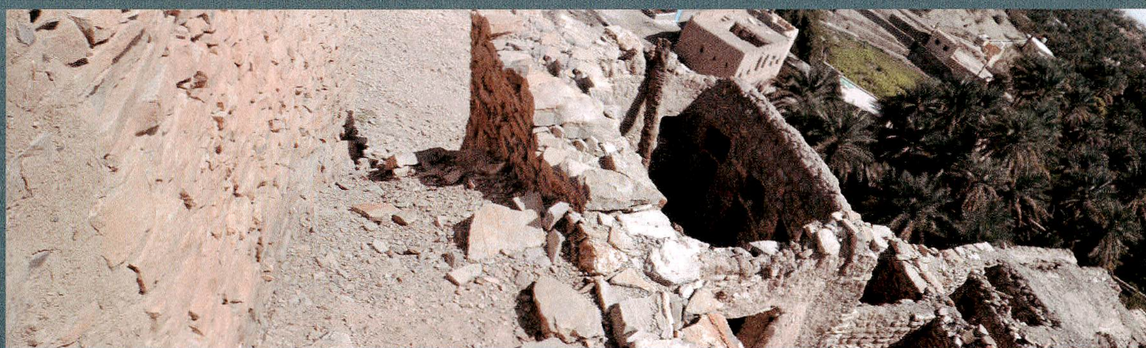
BAM_S_F2_008



FIRST FLOOR



BAM_S_F2_01



BAM_S_F2_02



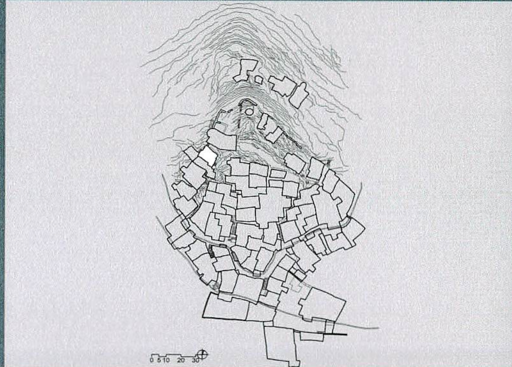
BAM_S_F2_010

F2

sheet
2

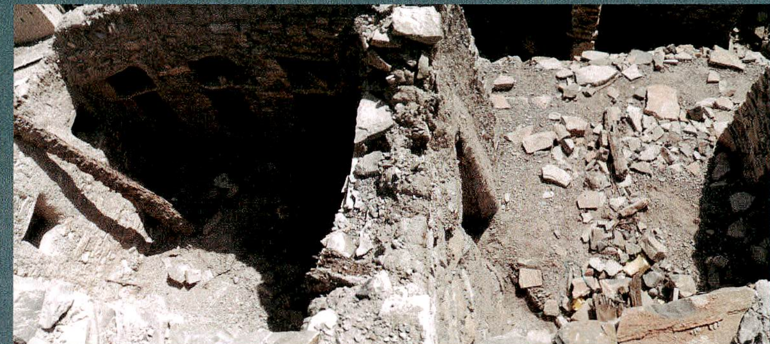
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية F2


BAM_S_F2_023


BAM_S_F2_03


BAM_S_F2_028


BAM_S_F2_018


BAM_S_F2_011


BAM_S_F2_032


BAM_S_F2_031

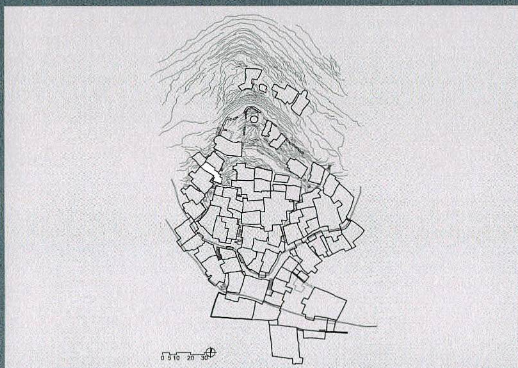

BAM_S_F2_030

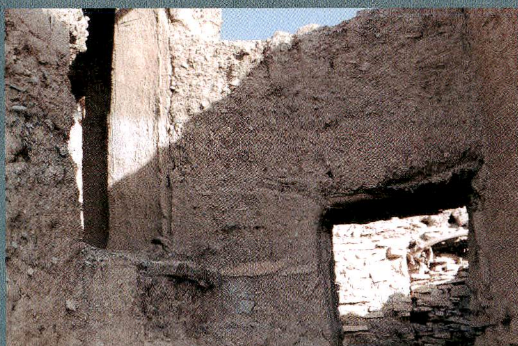
F3

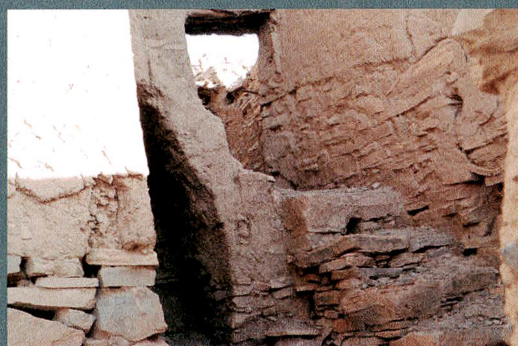
sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

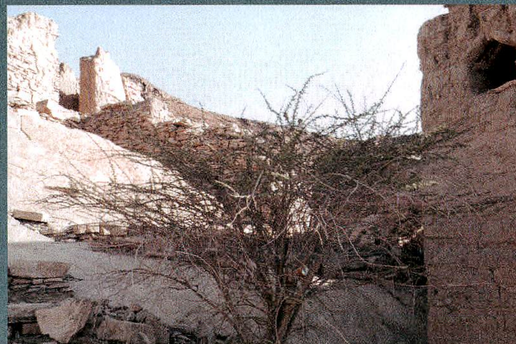
الموقع في المستوطنة




BAM_S_F3_02


BAM_S_F3_015

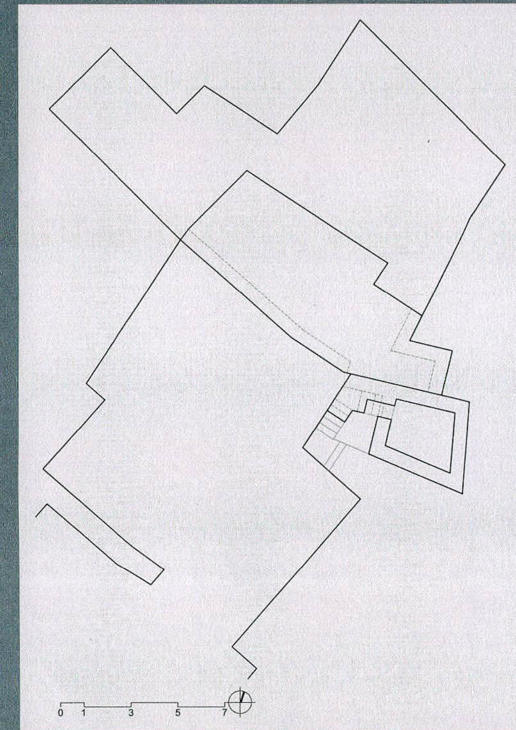
الوحدة البنائية F3

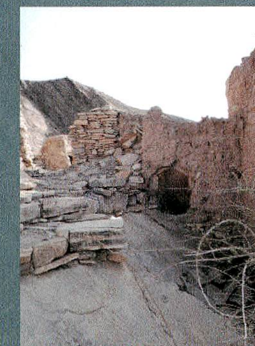

BAM_S_F3_001


BAM_S_F3_031


BAM_S_F3_013


BAM_S_F3_010


GROUND FLOOR


BAM_S_F3_009


BAM_S_F3_002

E3
sheet 2

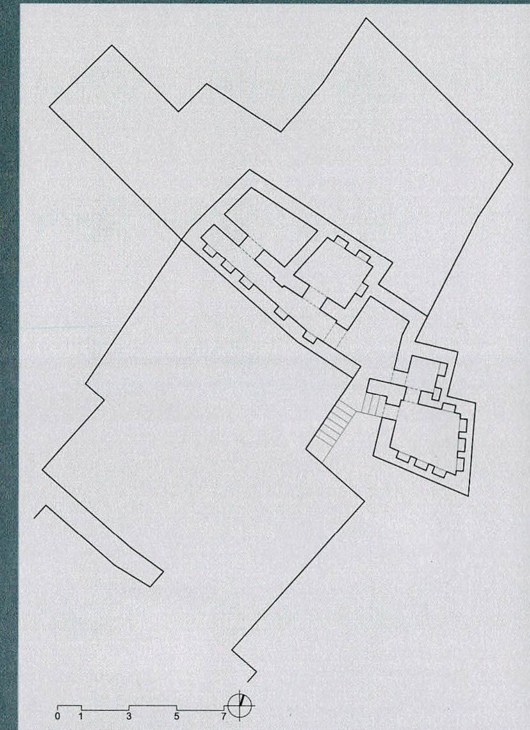
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة

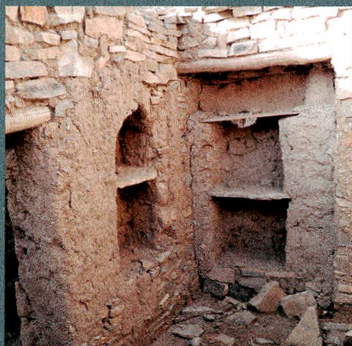


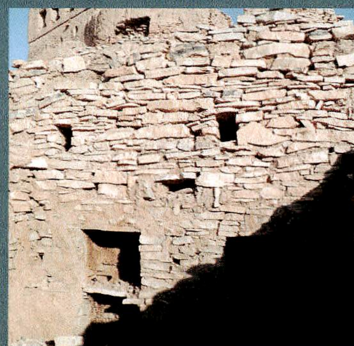
الوحدة البنائية F3

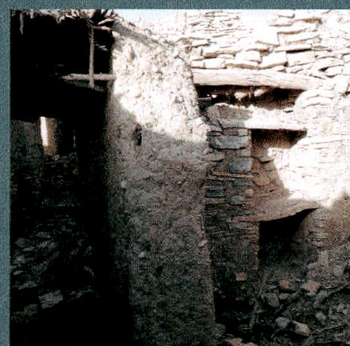

BAM_S_F3_04

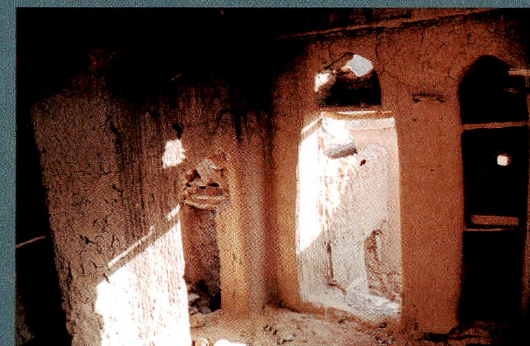

FIRST FLOOR


BAM_S_F3_05


BAM_S_F3_047


BAM_S_F3_043

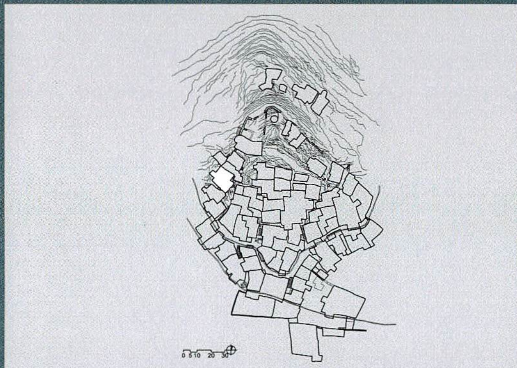

BAM_S_F3_042


BAM_S_F3_03

E4
sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

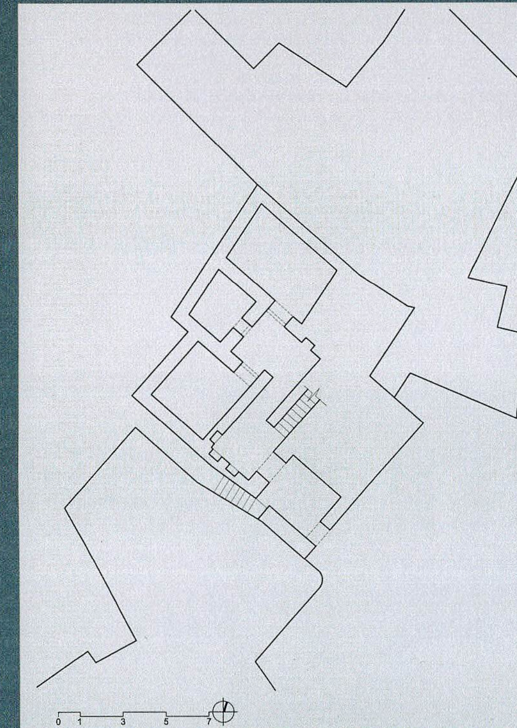
الموقع في المستوطنة



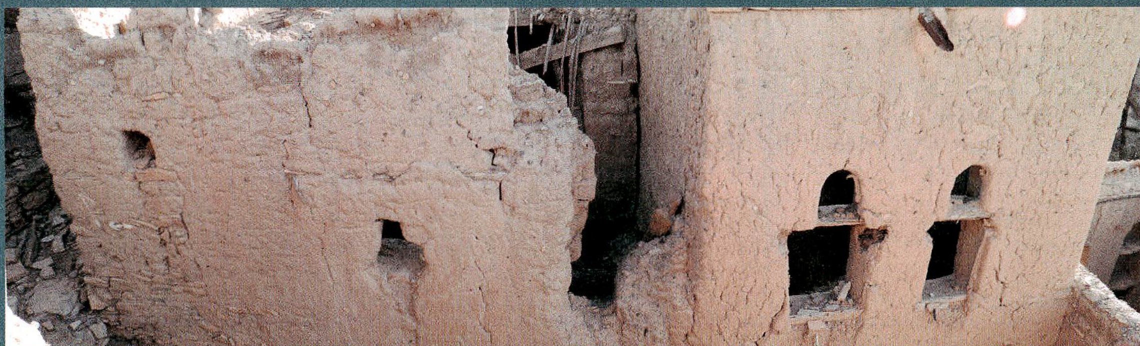
الوحدة البنائية E5



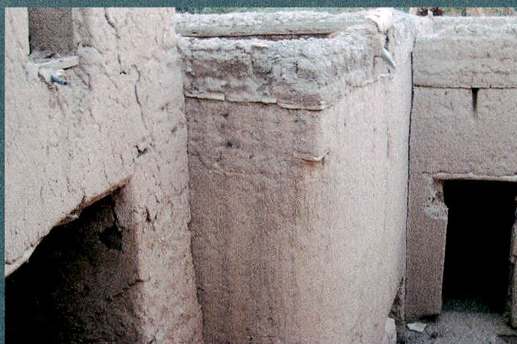
BAM_S_F4_004



GROUND FLOOR



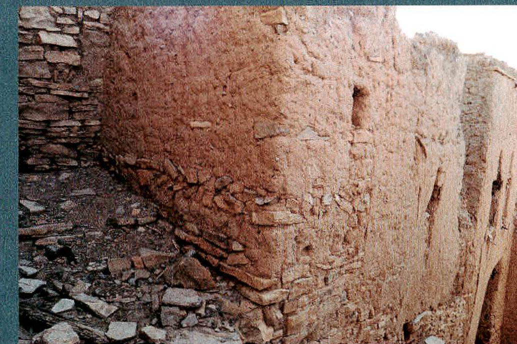
BAM_S_F4_01



BAM_S_F4_001



BAM_S_F4_081



BAM_S_F4_010

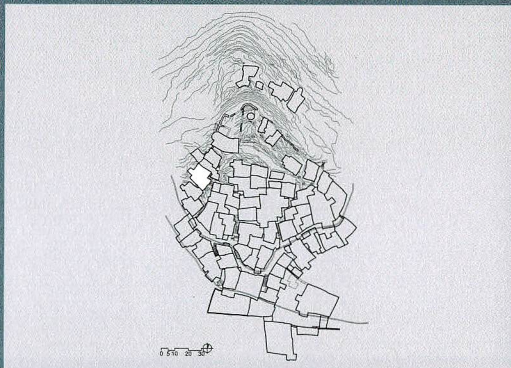
E4

sheet 2

الملاحق

مخططات وصور مختارة

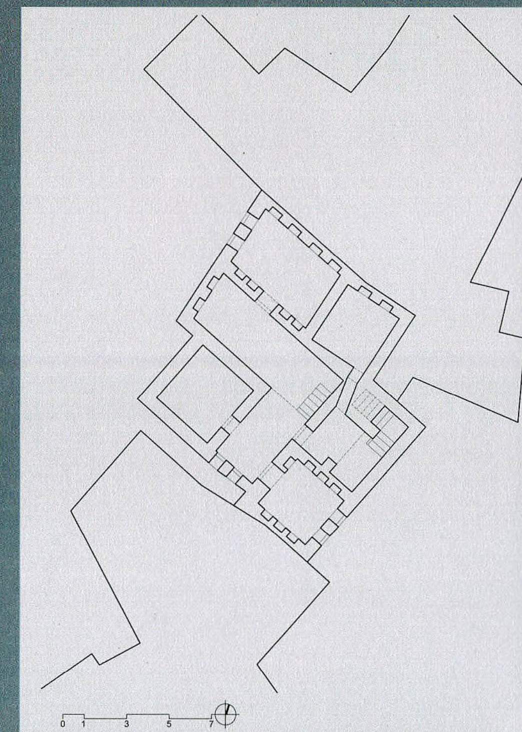
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية F4



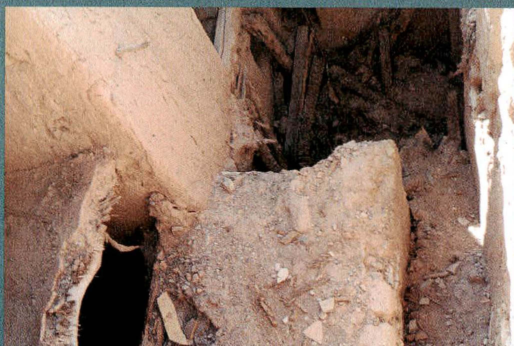
BAM_S_F4_005



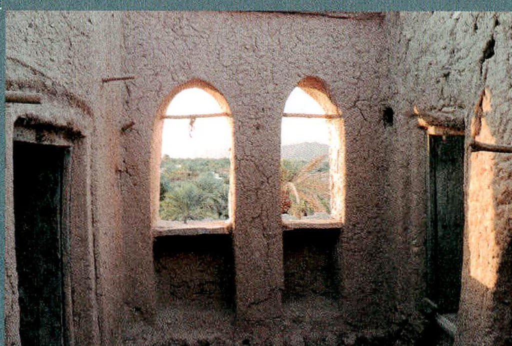
FIRST FLOOR



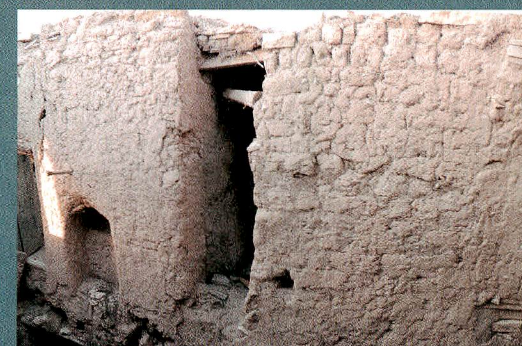
BAM_S_F4_03



BAM_S_F4_119



BAM_S_F4_070



BAM_S_F4_02

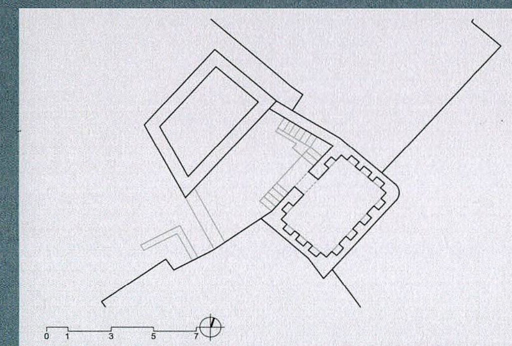
F5

sheet 1

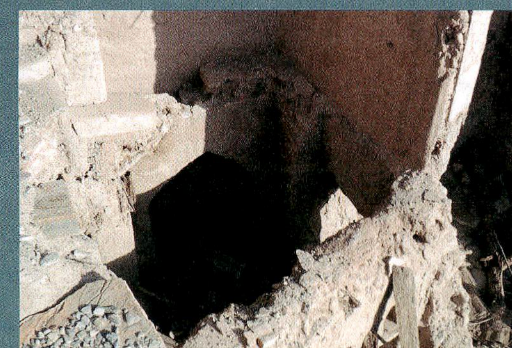
الملاحق

مخططات وصور مختارة

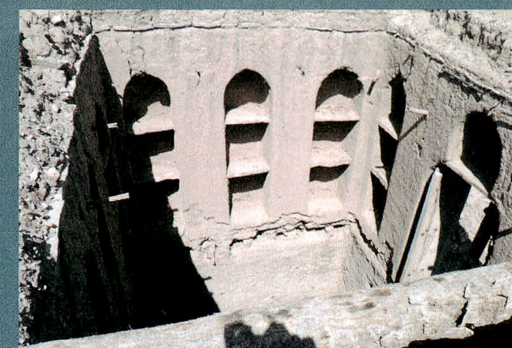
الوحدة البنائية F5



GROUND FLOOR



BAM_S_F5_072



BAM_S_F5_064



BAM_S_F5_001

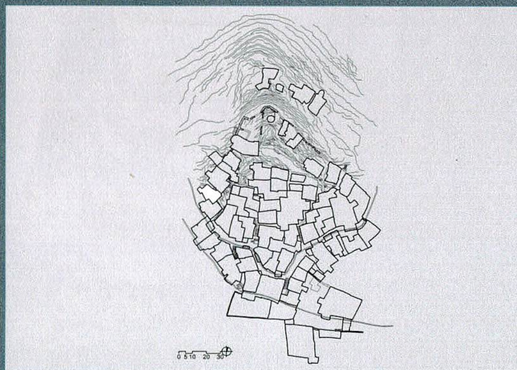


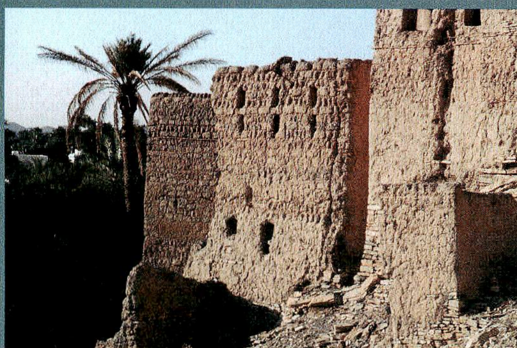
BAM_S_F5_071



BAM_S_F5_077

الموقع في المستوطنة





BAM_S_F5_002



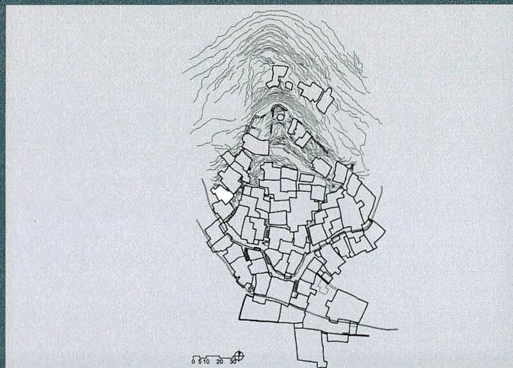
BAM_S_F5_005

F5

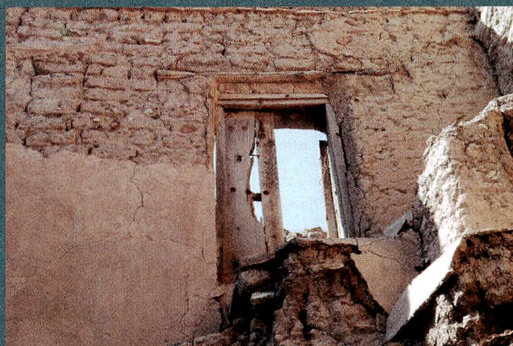
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



F5 الوحدة البنائية



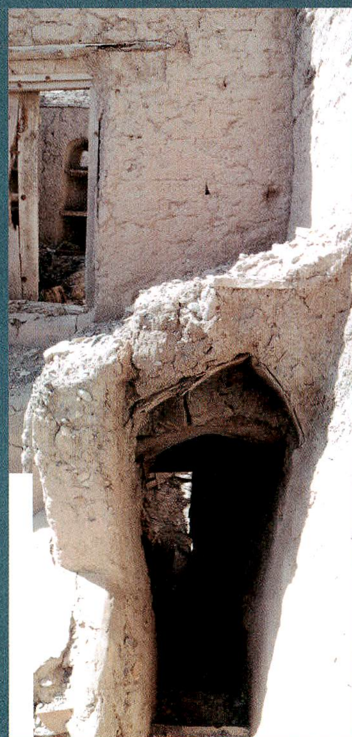
BAM_S_F5_021



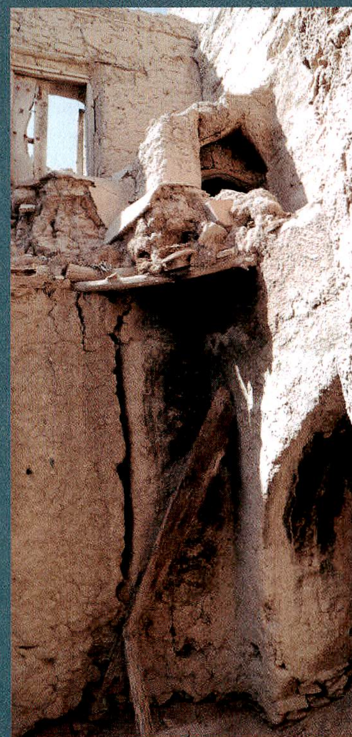
BAM_S_F5_034



BAM_S_F5_07



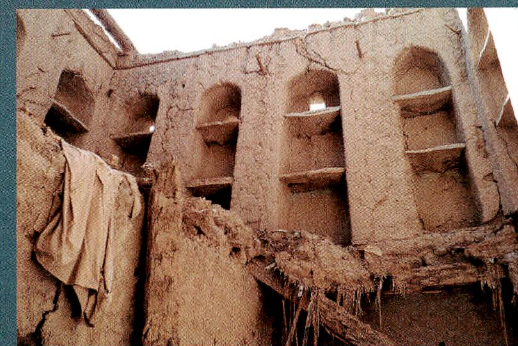
BAM_S_F5_08



BAM_S_F5_02



BAM_S_F5_036



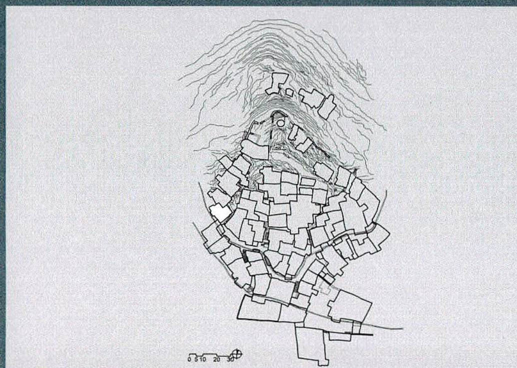
BAM_S_F5_049

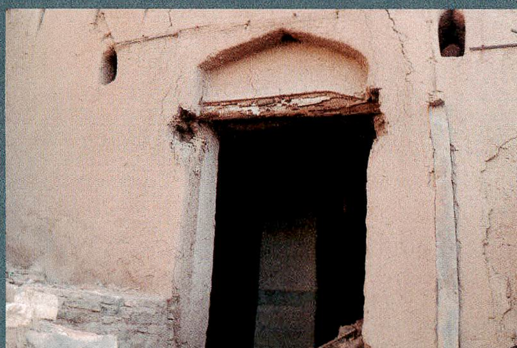
F6

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



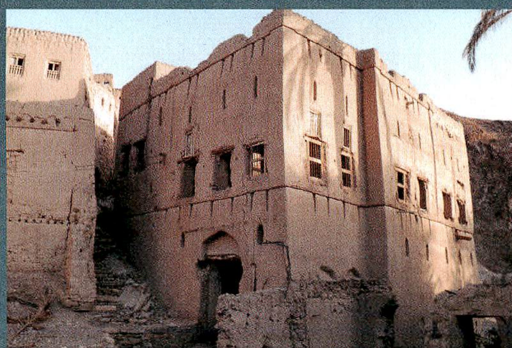


BAM_S_F6_055

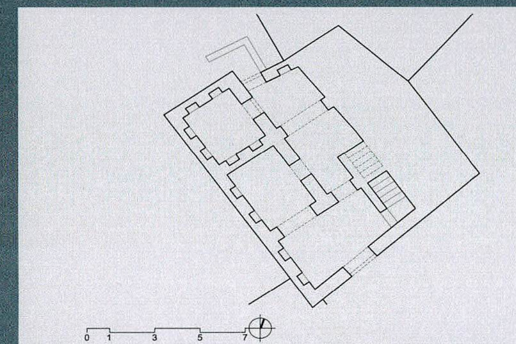
الوحدة البنائية F6



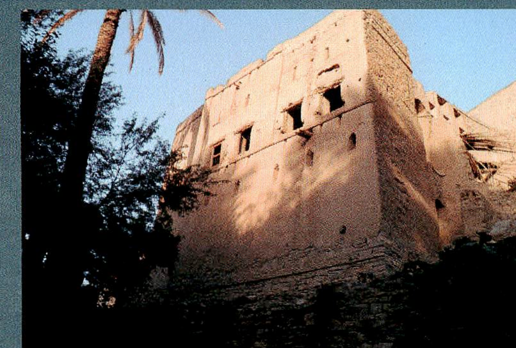
BAM_S_F6_042



BAM_S_F6_051



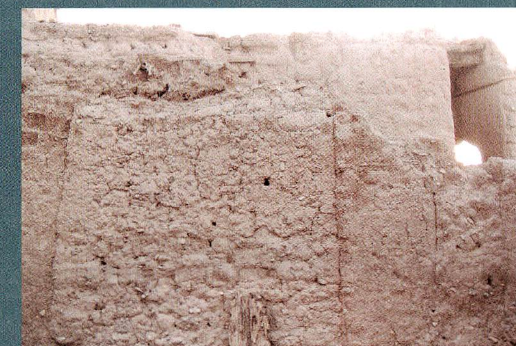
GROUND FLOOR



BAM_S_F6_048



BAM_S_F6_01



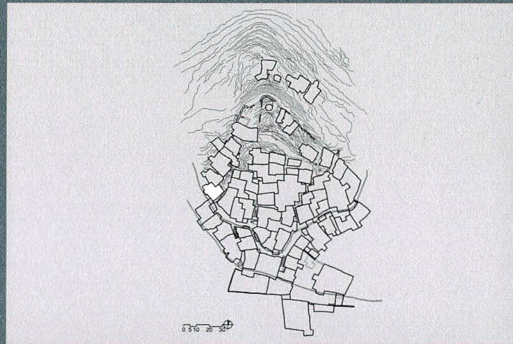
BAM_S_F6_001

F6

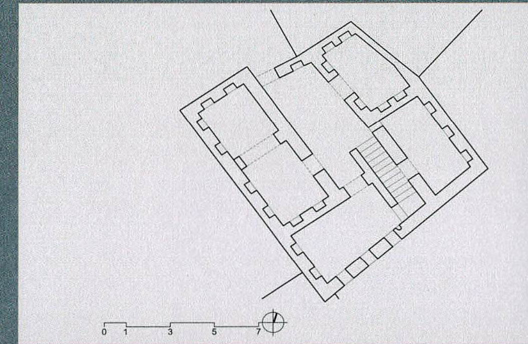
sheet 2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الوحدة البنائية F6

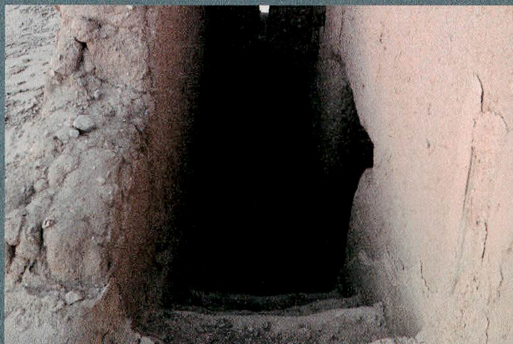

BAM_S_A1_002


BAM_S_F6_084


FIRST FLOOR


BAM_S_F6_01


BAM_S_F6_110


BAM_S_F6_147


BAM_S_F6_148

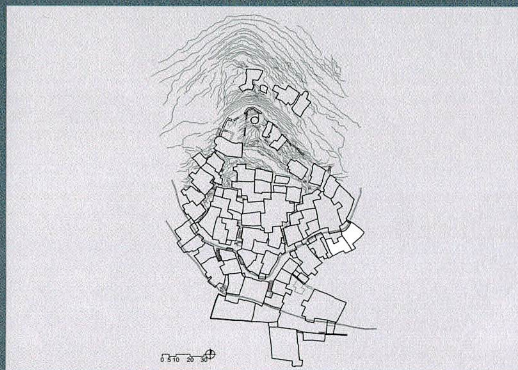

BAM_S_F6_153

G1
G2

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

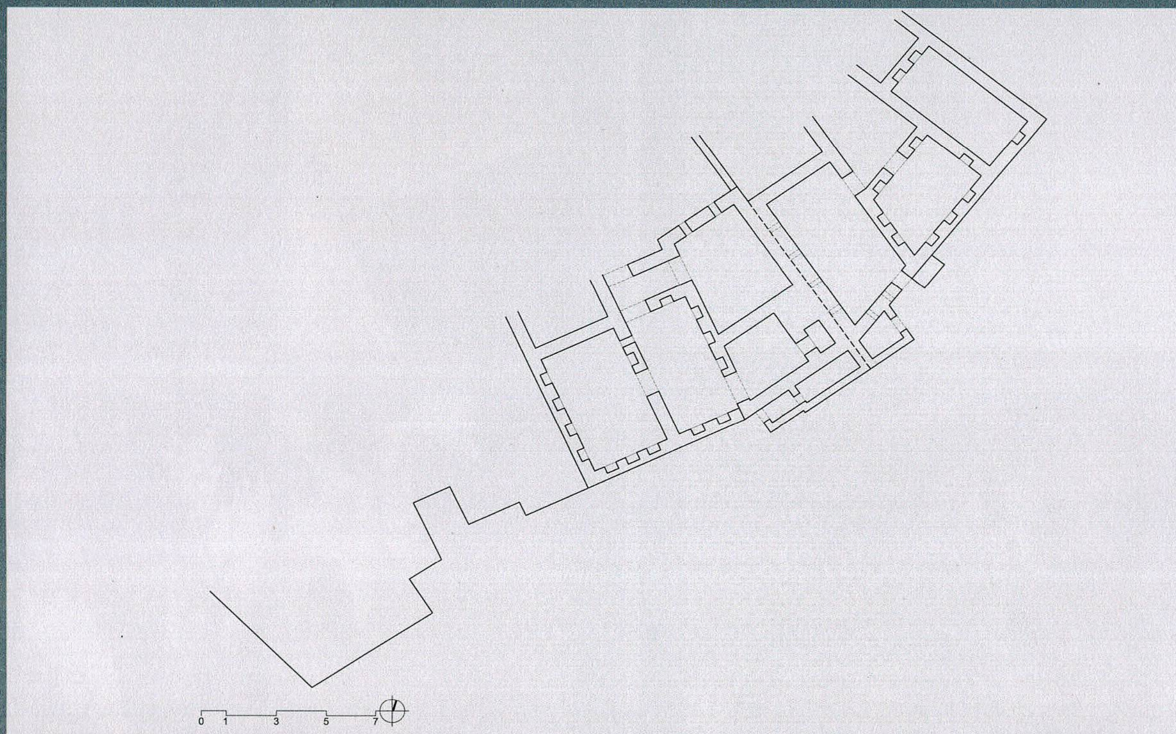
الموقع في المستوطنة





BAM_S_G1G2G3aG3b_110

الوحدة البنائية G1 - G2



GROUND FLOOR

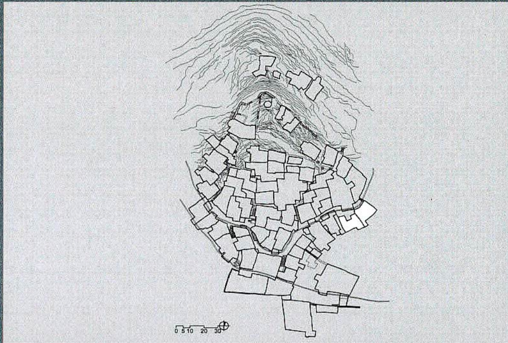


BAM_S_G1G2G3_15

G1
G2
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

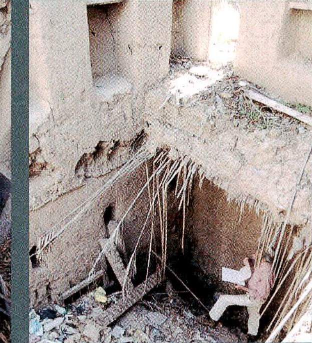
G1 - G2 الوحدة البنائية

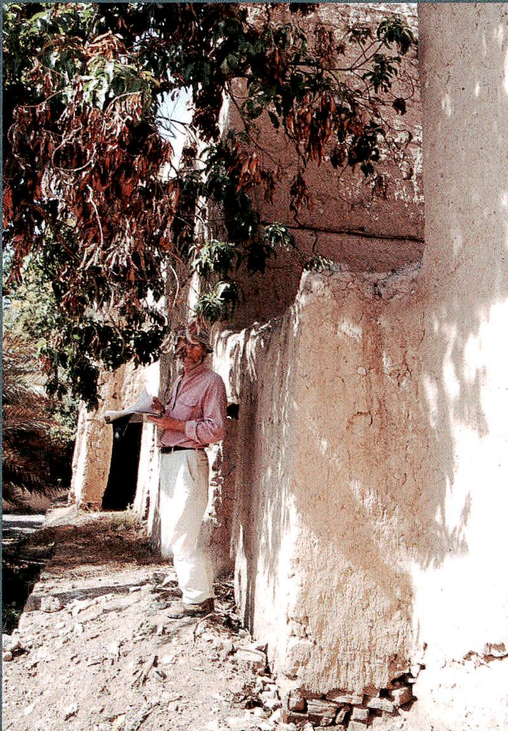

BAM_S_A1_002

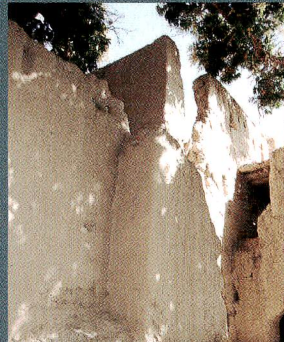

BAM_S_G1G2G3aG3b_069

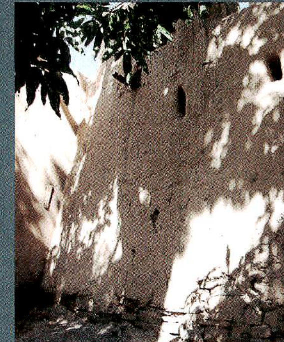

BAM_S_G1G2G3aG3b_067

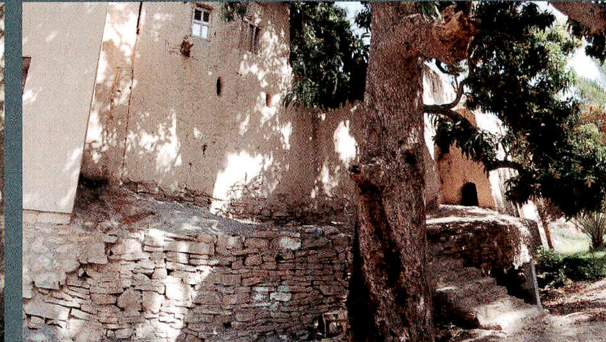

BAM_S_G1G2G3aG3b_066

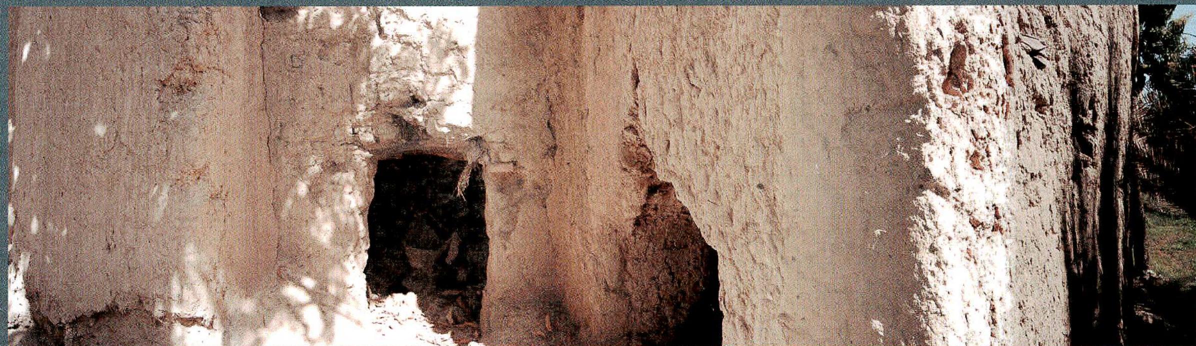

BAM_S_G1G2G3aG3b_062


BAM_S_G1G2G3_18


BAM_S_G1G2G3aG3b_105


BAM_S_G1G2G3aG3b_102


BAM_S_G1G2G3_13

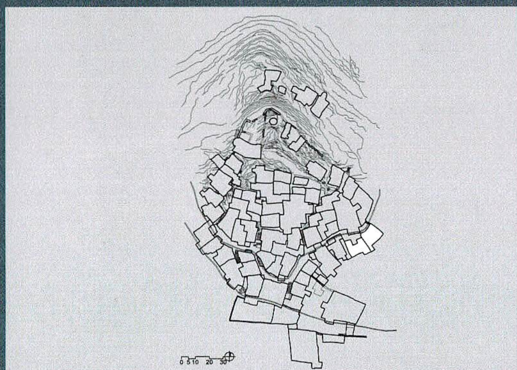

BAM_S_G1G2G3_14

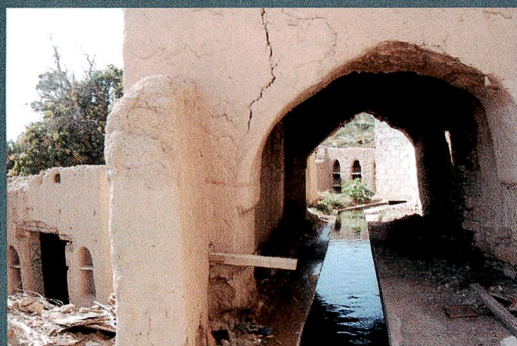
G1
G2

sheet
3

الملاحق
مخططات وصور مختارة

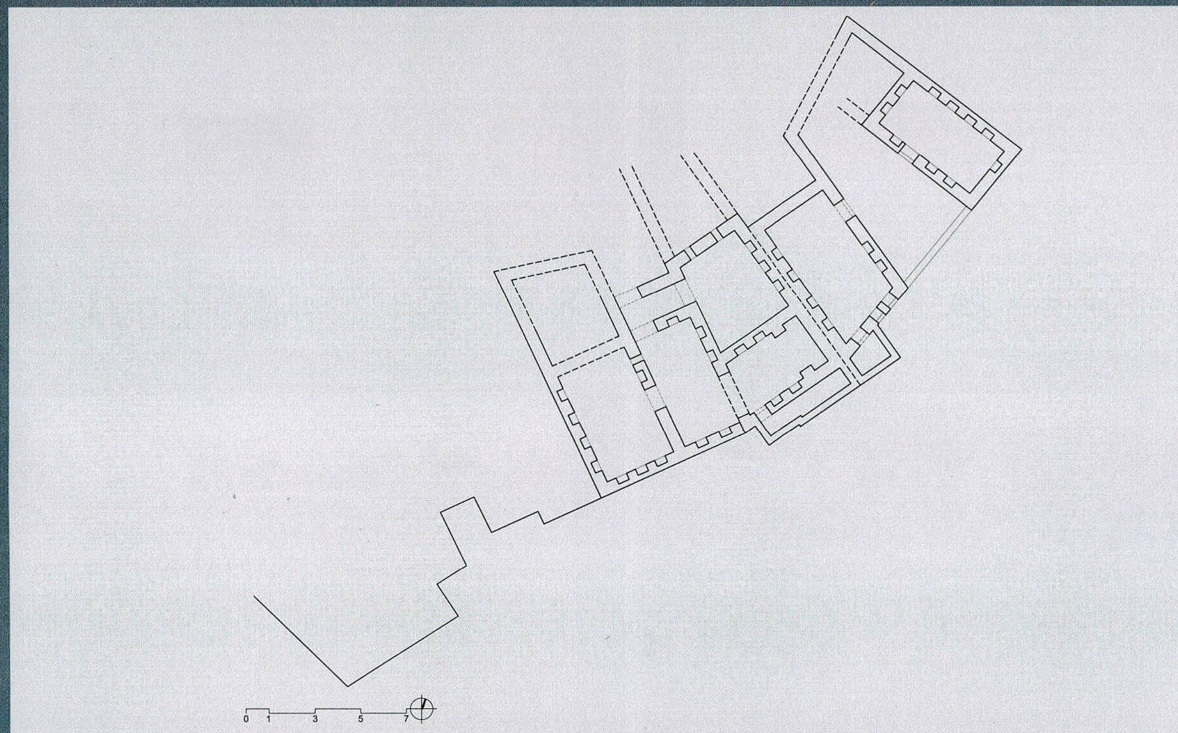
الموقع في المستوطنة



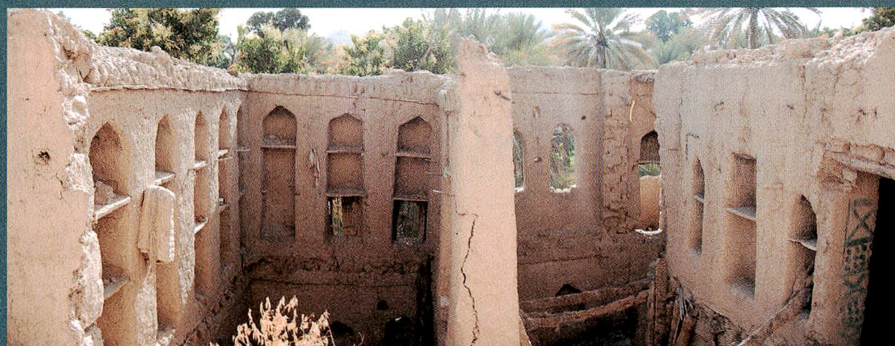


BAM_S_G1G2G3_07

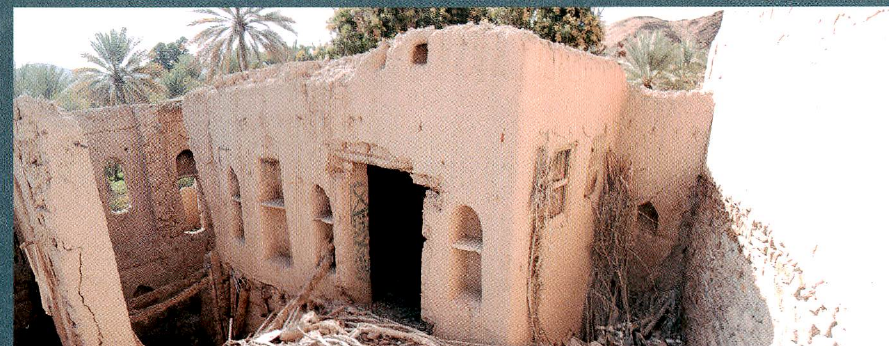
الوحدة البنائية G1 - G2



FIRST FLOOR



BAM_S_G1G2G3_01



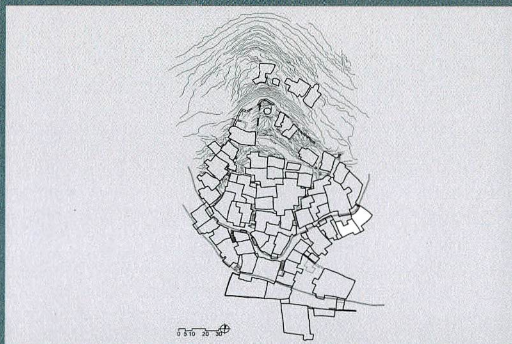
BAM_S_G1G2G3_03

G1
G2

sheet
4

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الوحدة البنائية G1 - G2



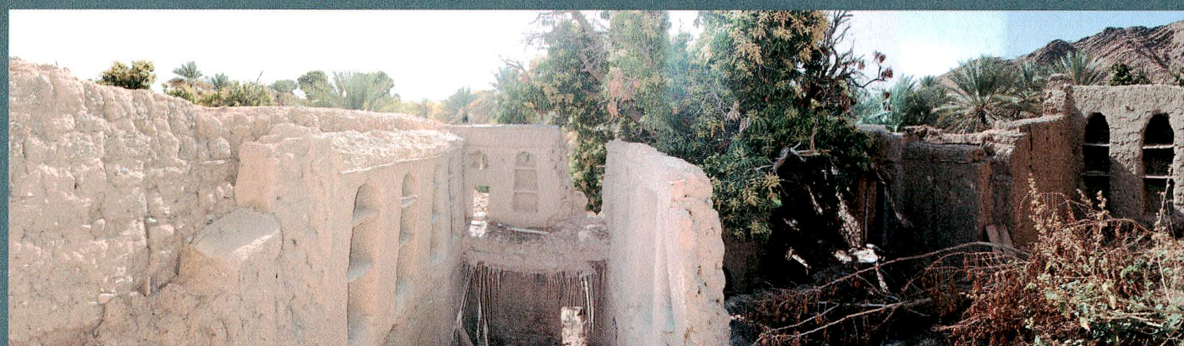
BAM_S_A1_002



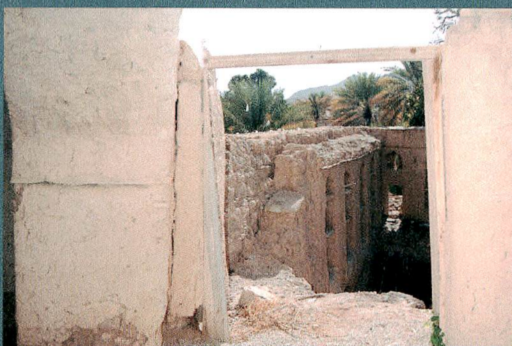
BAM_S_G1G2G3_11



BAM_S_G1G2G3aG3b_056



BAM_S_G1G2G3_10



BAM_S_G1G2G3_09



BAM_S_G1G2G3_12

G3a
G3b

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

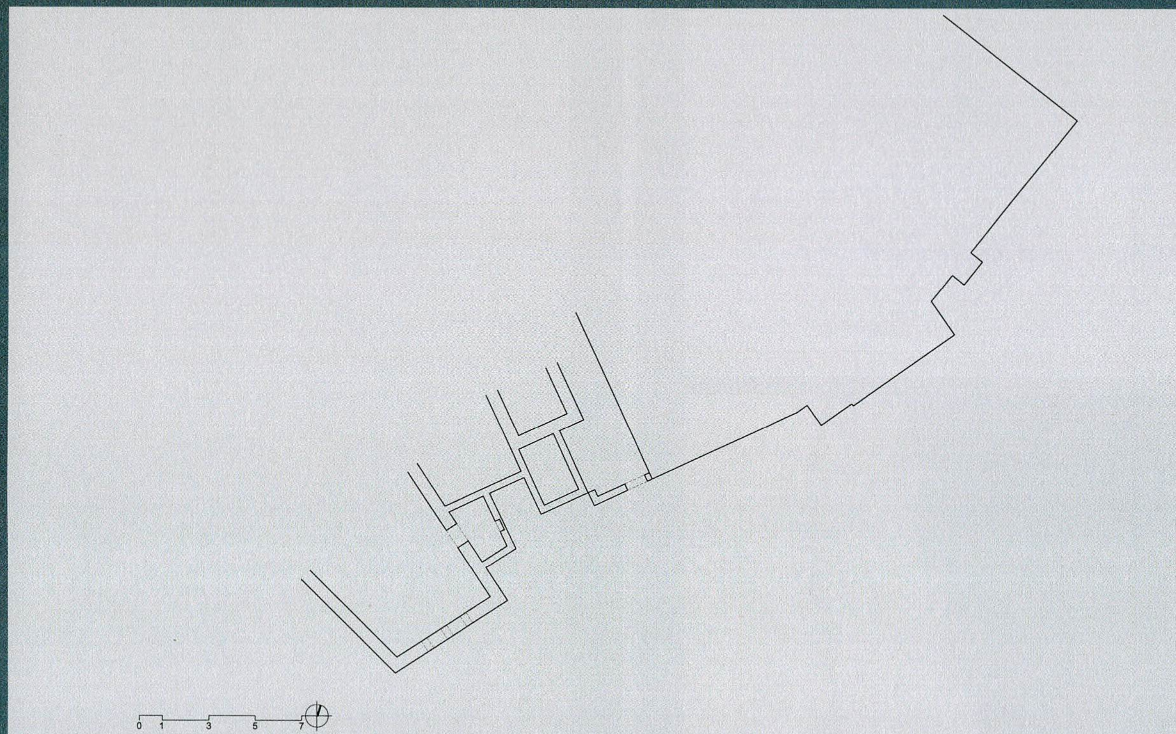
الموقع في المستوطنة





BAM_S_G1G2G3_16

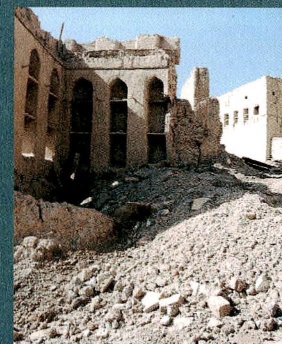
G3a - G3b الوحدة البنائية



FIRST FLOOR



BAM_S_G1G2G3aG3b_035



BAM_S_G1G2G3aG3b_036



BAM_S_G1G2G3aG3b_038



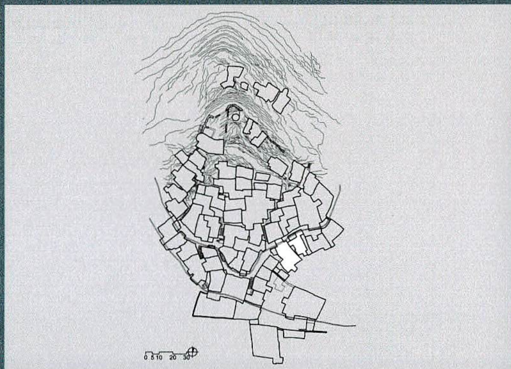
BAM_S_G1G2G3aG3b_040

G3a
G3b

sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

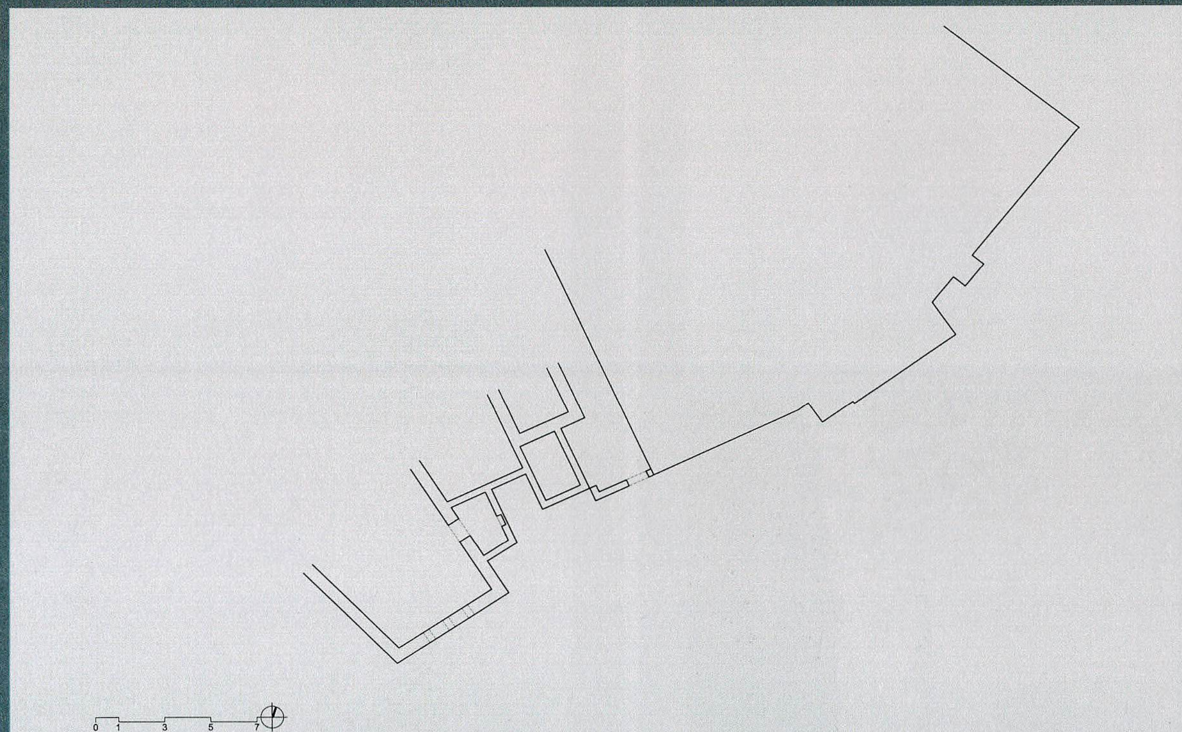
الموقع في المستوطنة



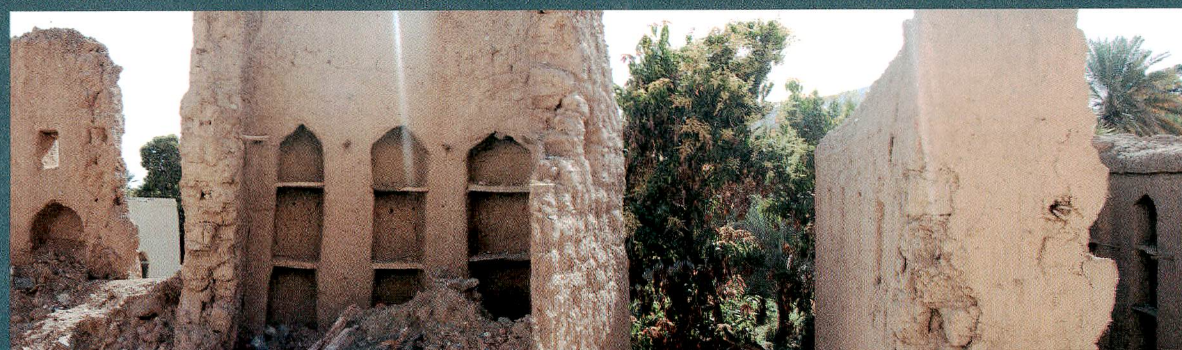


BAM_S_G1G2G3_17

الوحدة البنائية G3a - G3b



FIRST FLOOR



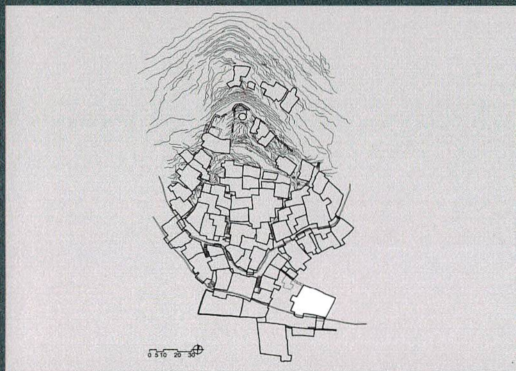
BAM_S_G1G2G3_02

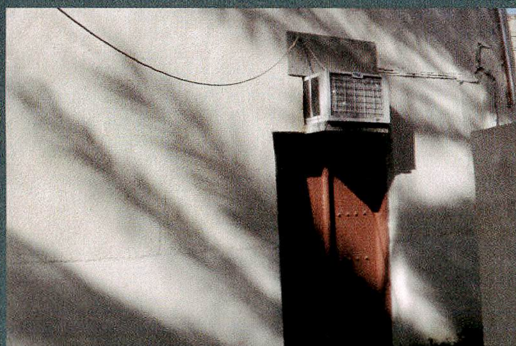
G4

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

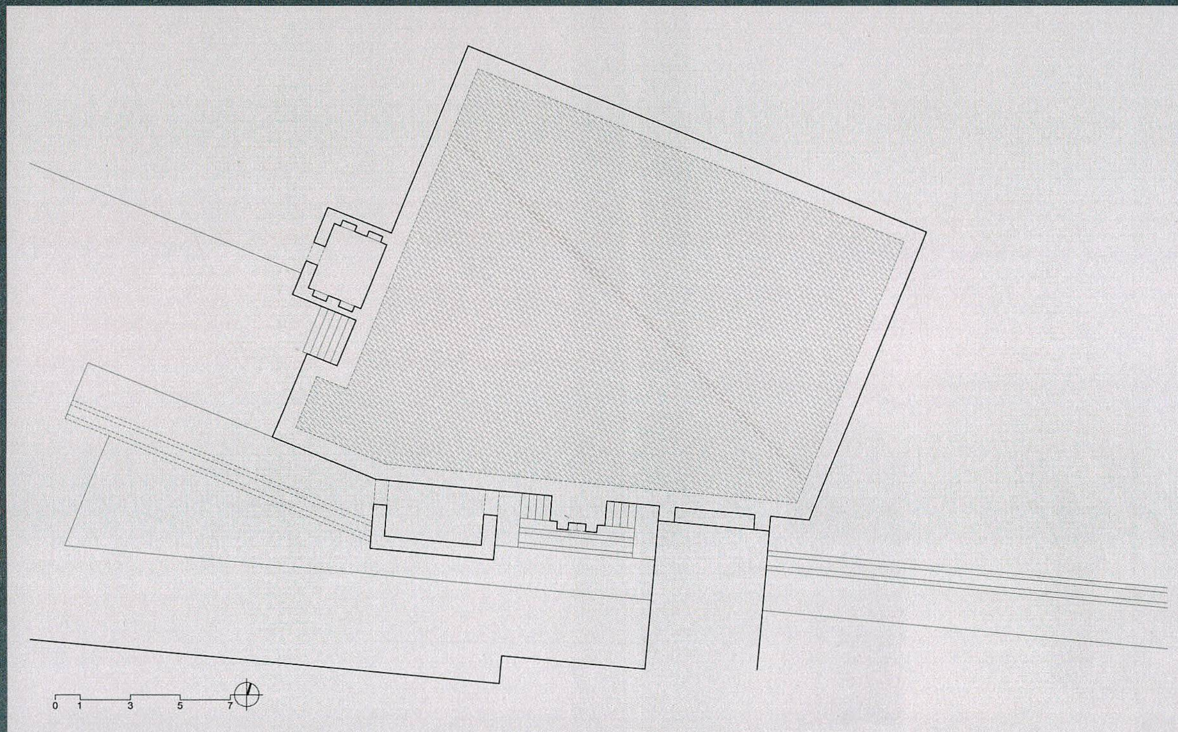
الموقع في المستوطنة



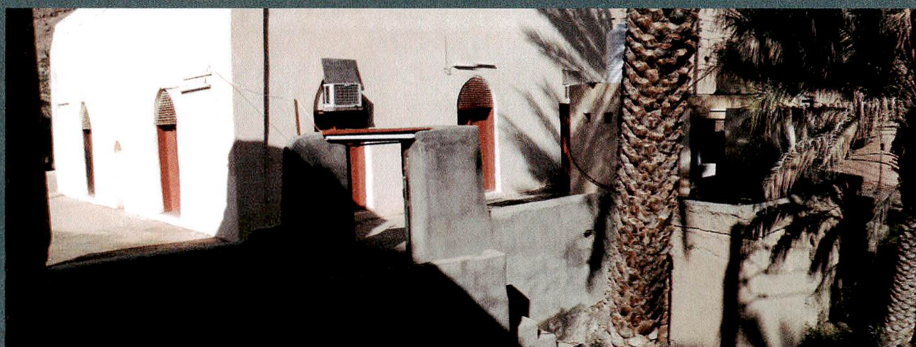


BAM_S_G4_051

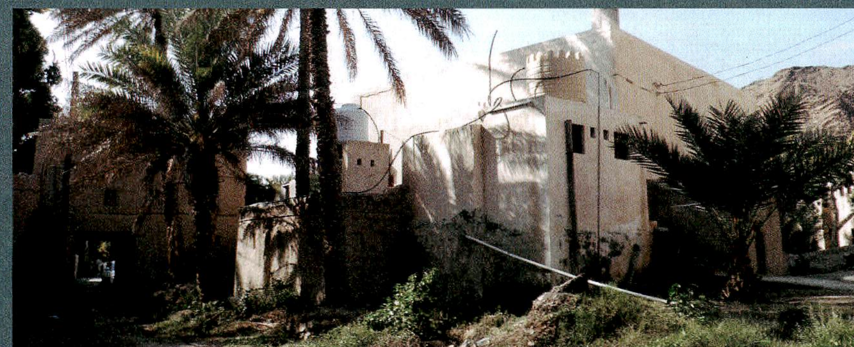
الوحدة البنائية G4



GROUND FLOOR



BAM_S_G4_01



BAM_S_G4_019

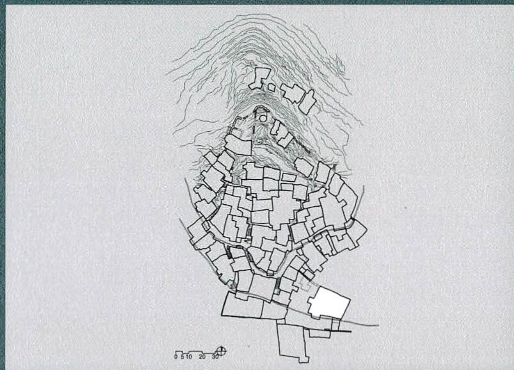
G4

sheet 2

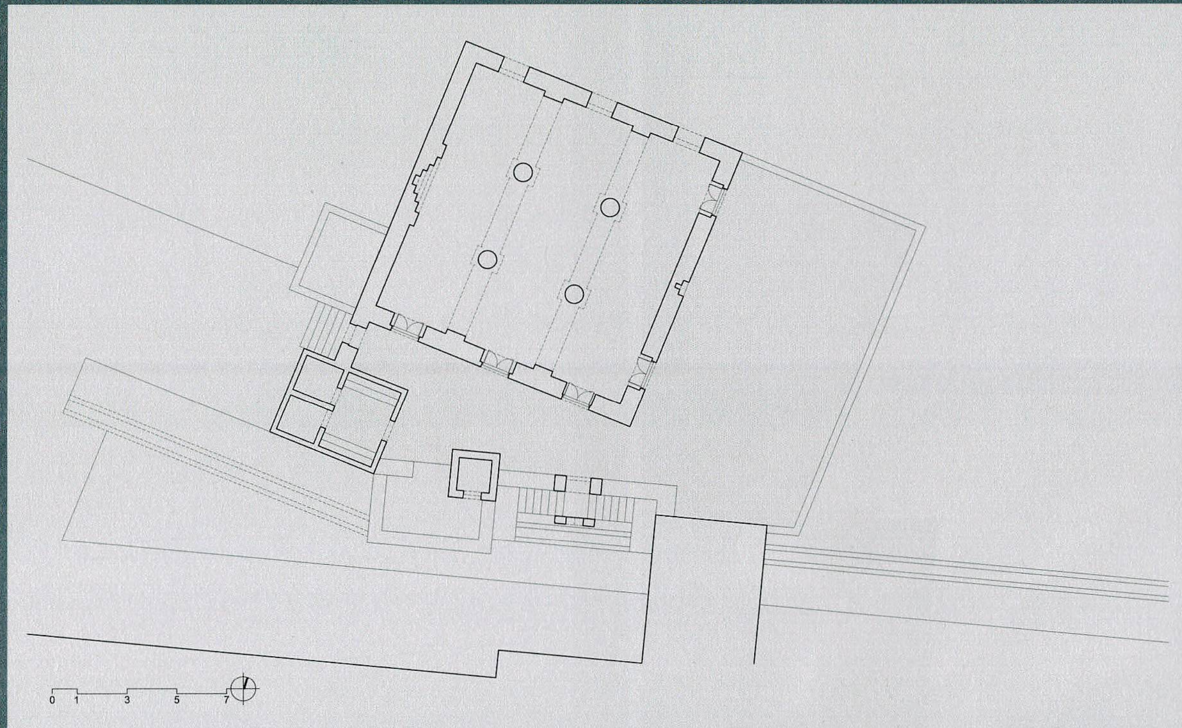
الملاحق

مخططات وصور مختارة

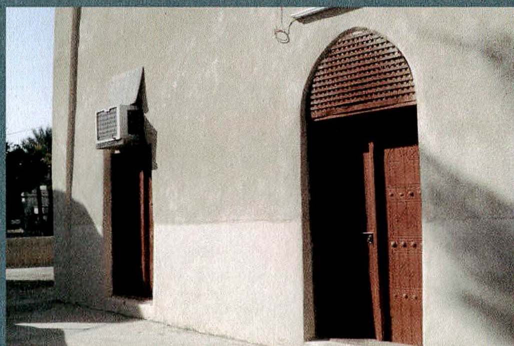
الموقع في المستوطنة



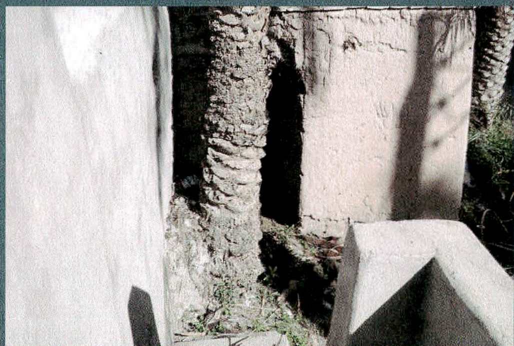
الوحدة البنائية G4



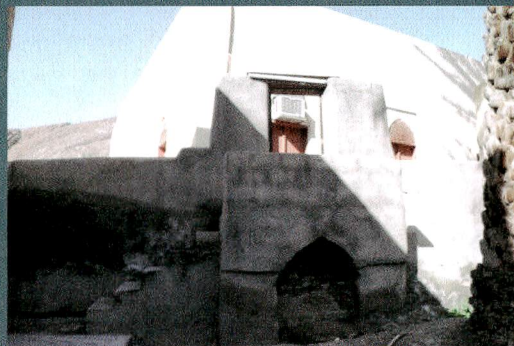
FIRST FLOOR



BAM_S_G4_053



BAM_S_G4_036



BAM_S_G4_032



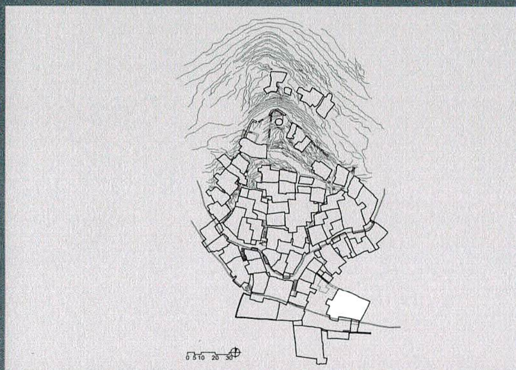
BAM_S_G4_020

G4

sheet 3

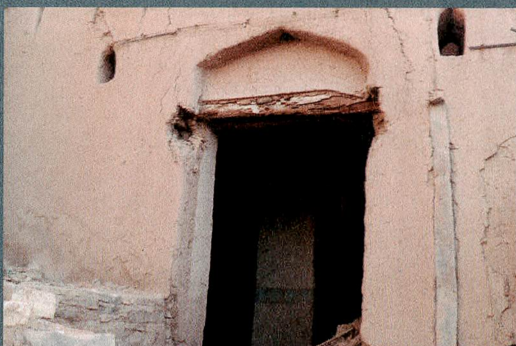
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



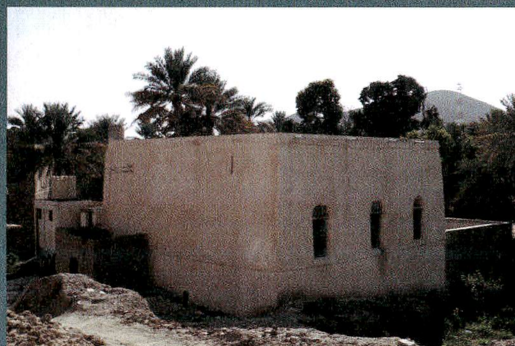


BAM_S_G4_005

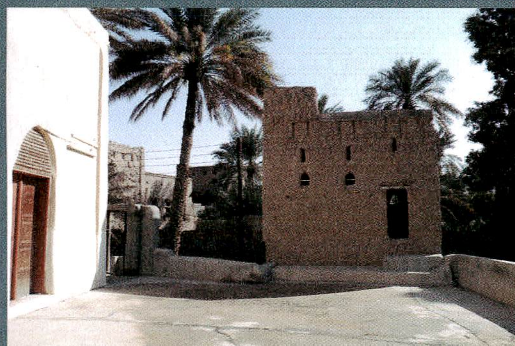


BAM_S_G4_010

الوحدة البنائية G4



BAM_S_G4_059



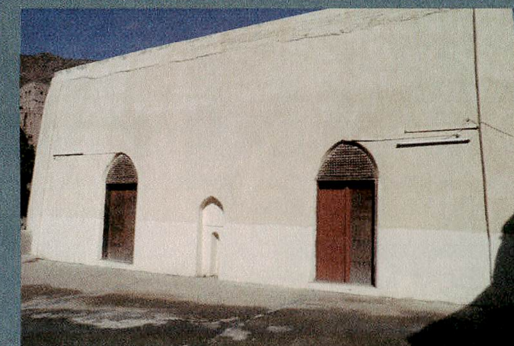
BAM_S_G4_058



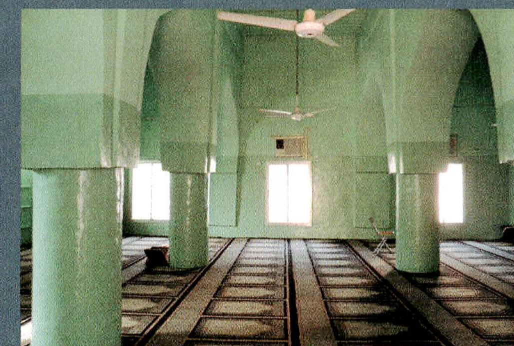
BAM_S_G4_016



BAM_S_G4_030



BAM_S_G4_055



BAM_S_G4_002

G5a
G5b

sheet
1

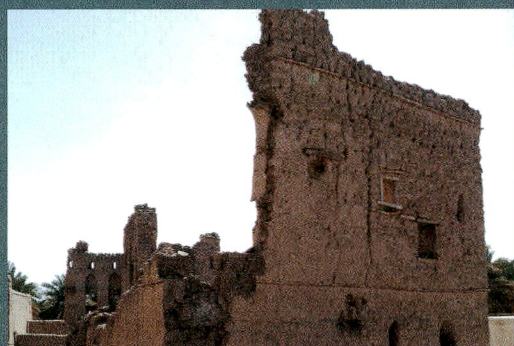
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة





BAM_S_G5aG5b_003



BAM_S_G5aG5b_006

G5a - G5b الوحدة البنائية



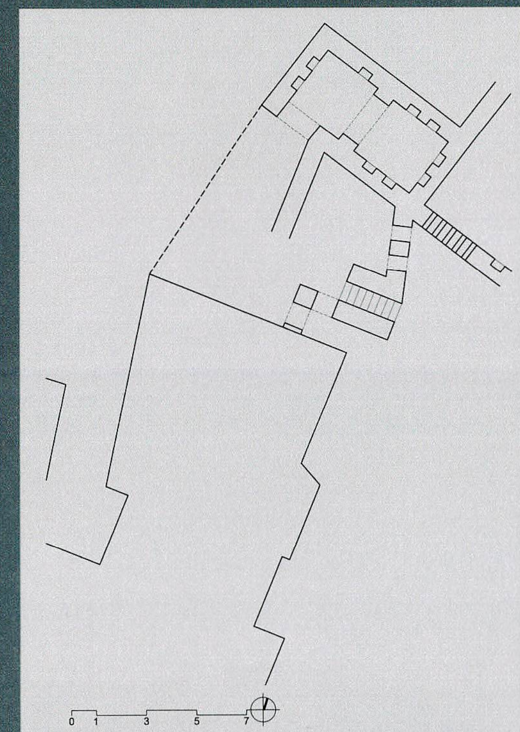
BAM_S_G5aG5b_012



BAM_S_G5aG5b_011



BAM_S_G5aG5b_013



FIRST FLOOR

BAM_S_G5aG5b_010

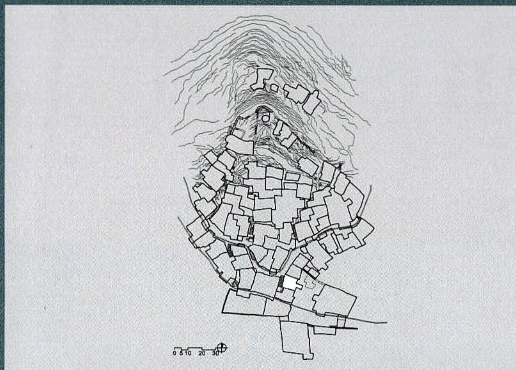
G6

sheet 1

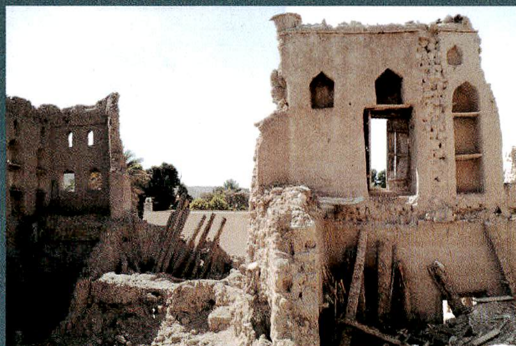
الملاحق

مخططات وصور مختارة

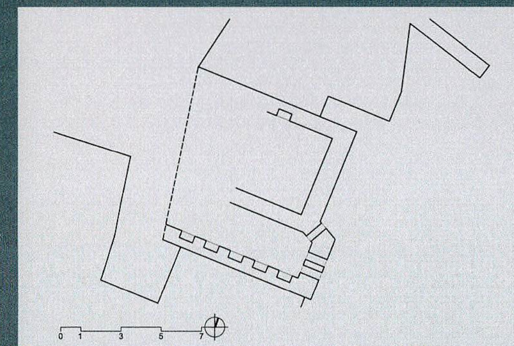
الموقع في المستوطنة



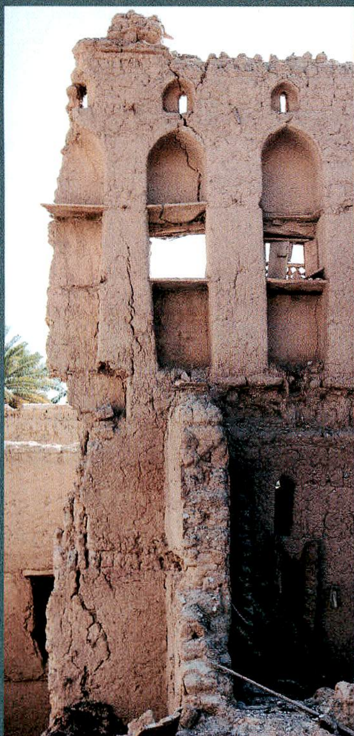
الوحدة البنائية G6



BAM_S_G6_02



GROUND FLOOR



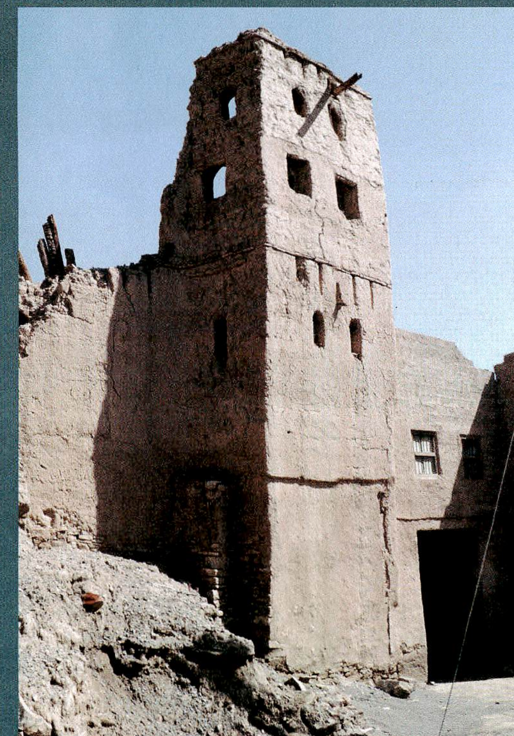
BAM_S_G5G6_16



BAM_S_G5G6_13



BAM_S_G5G6_06



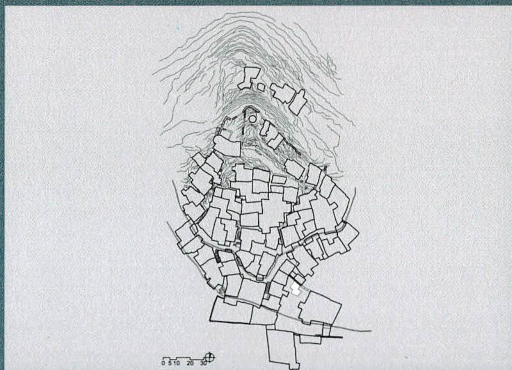
BAM_S_G5G6_01

G7

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



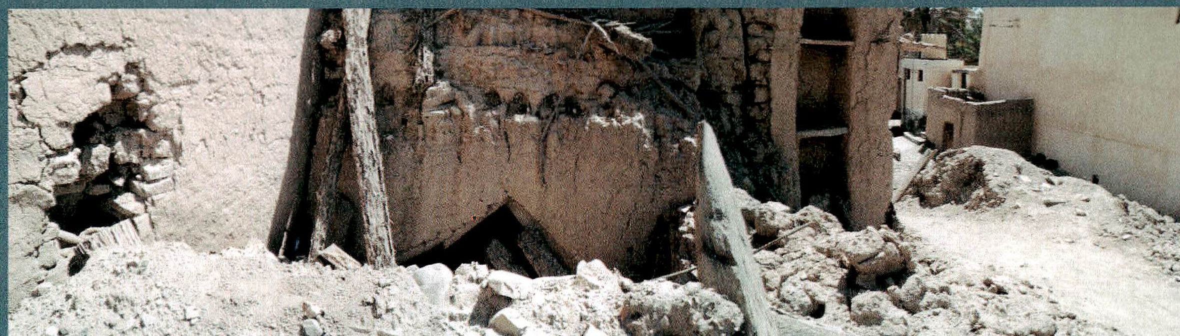
الوحدة البنائية G7



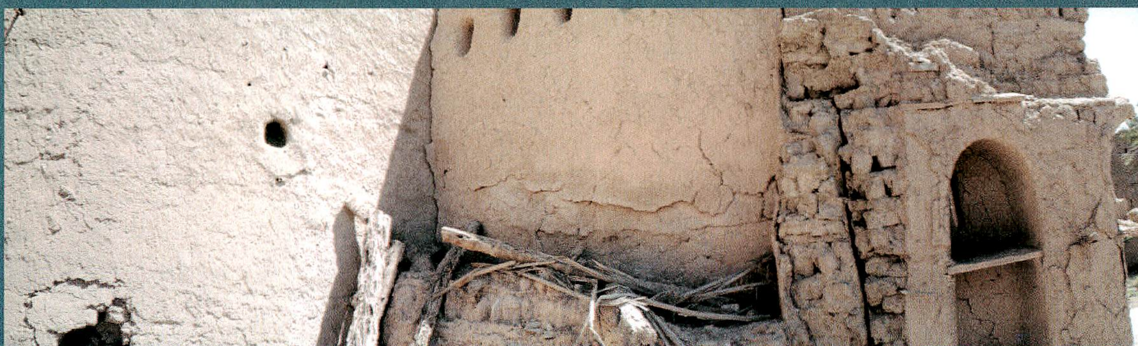
BAM_S_G7_01



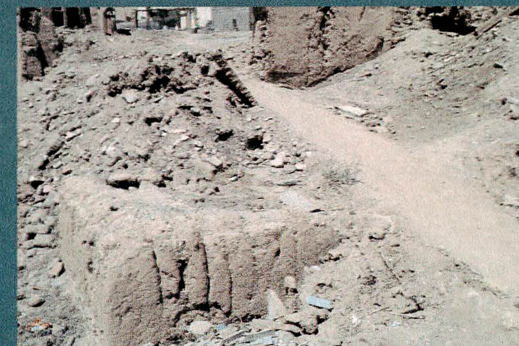
BAM_S_G7_006



BAM_S_G7_02



BAM_S_G7_03



BAM_S_G7_013

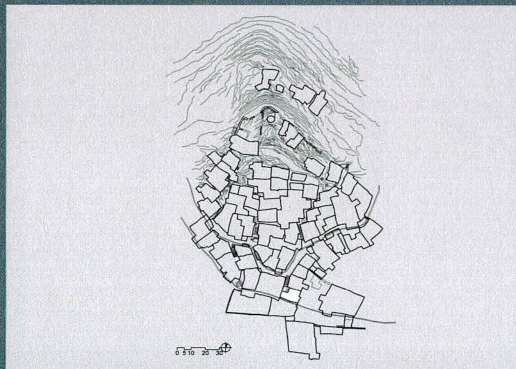
G8

sheet 1

الملاحق

مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



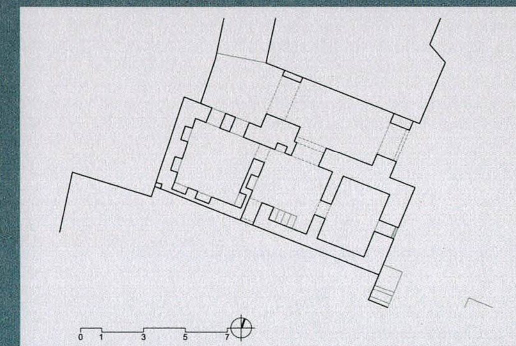
الوحدة البنائية G8



BAM_S_G8_023



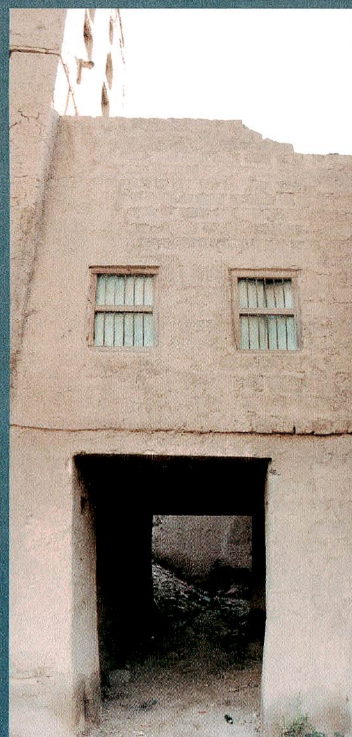
BAM_S_G8_023



GROUND FLOOR



BAM_S_G8_11



BAM_S_G8_10



BAM_S_G8_08



BAM_S_G8_07

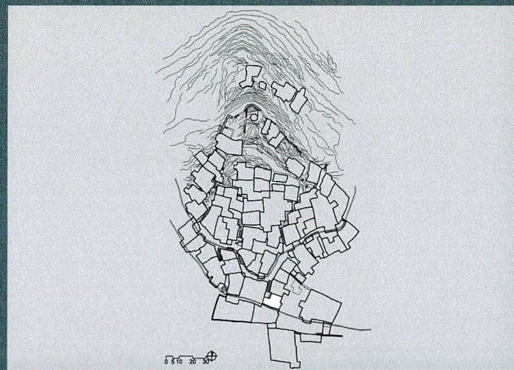


BAM_S_G8_05

G8
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

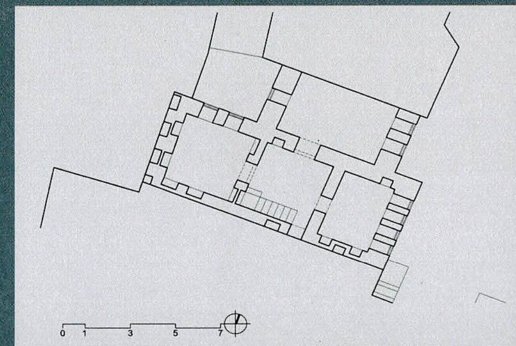
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية G8



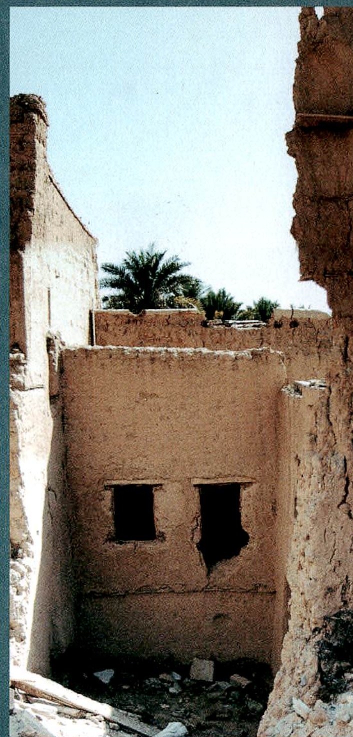
BAM_S_G8_022



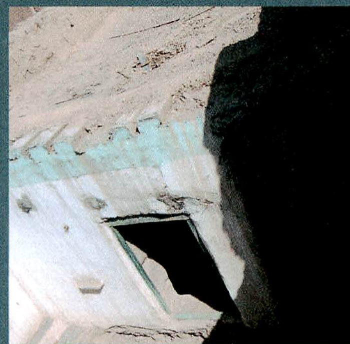
FIRST FLOOR



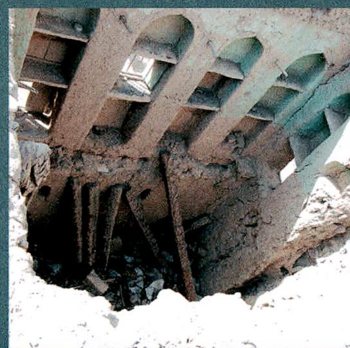
BAM_S_G8_03



BAM_S_G8_04



BAM_S_G8_031



BAM_S_G8_035



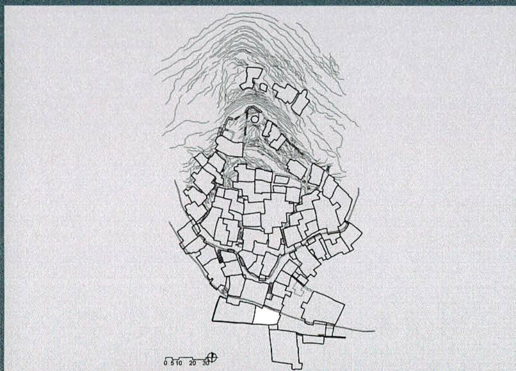
BAM_S_G8_01

G9

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



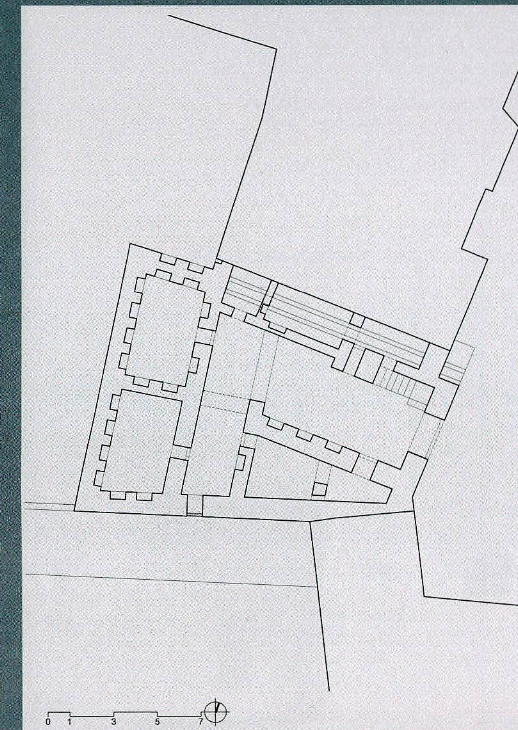
الوحدة البنائية G9



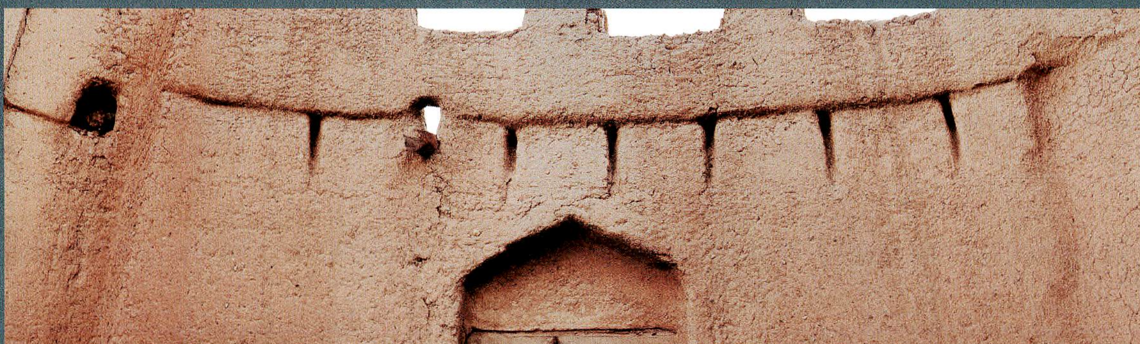
BAM_S_G9_014



BAM_S_G9_184



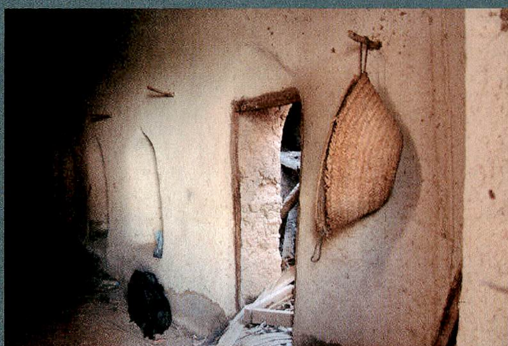
GROUND FLOOR



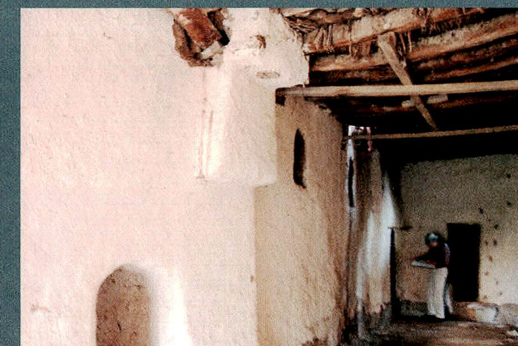
BAM_S_G9_15



BAM_S_G9_02



BAM_S_G9_160



BAM_S_G9_07

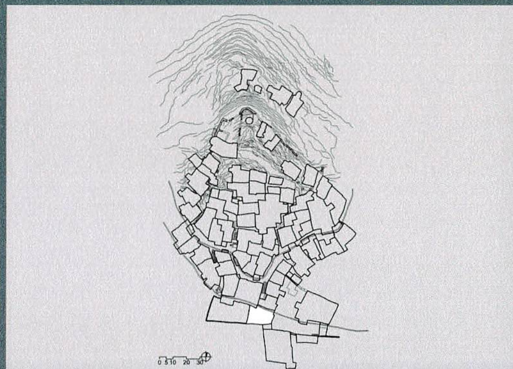
G9

sheet 2

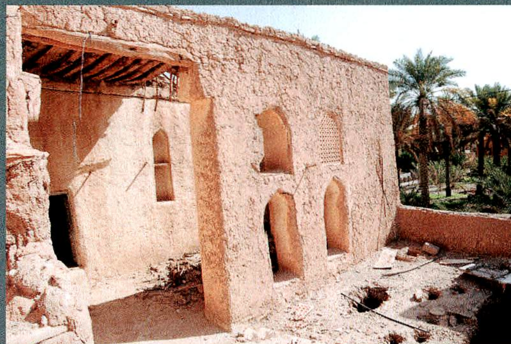
الملاحق

مخططات وصور مختارة

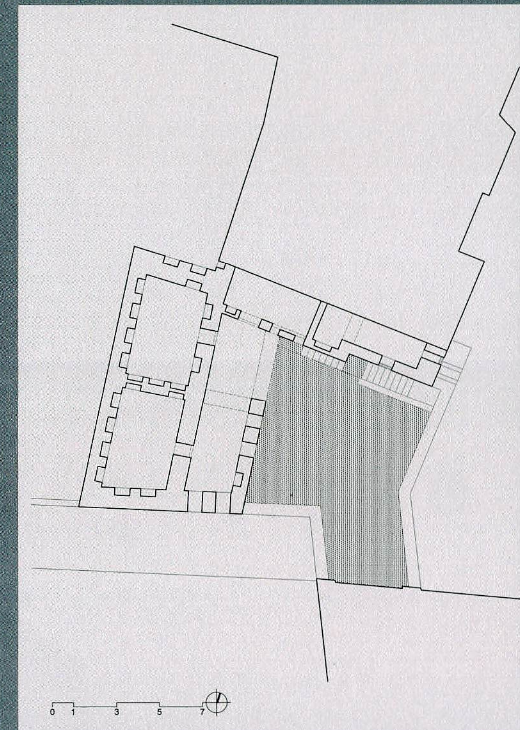
الموقع في المستوطنة



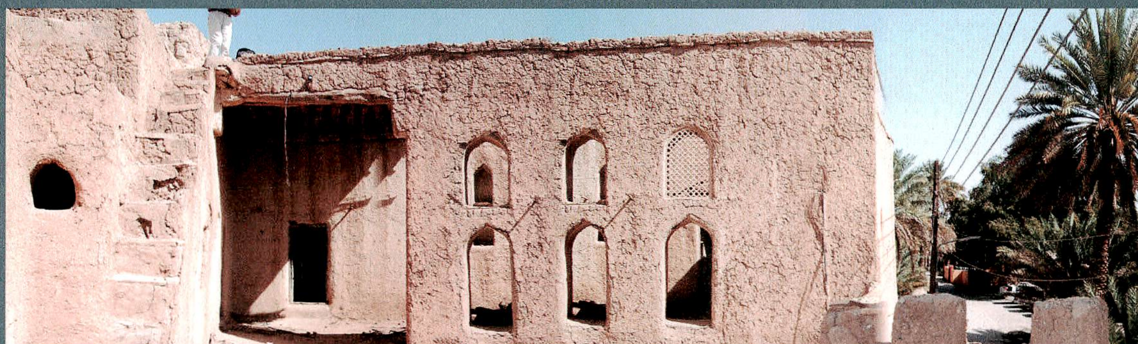
الوحدة البنائية G9



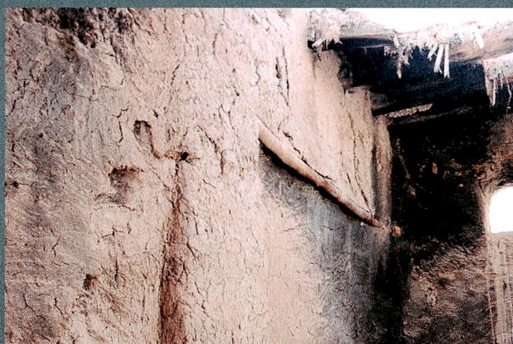
BAM_S_G9_09



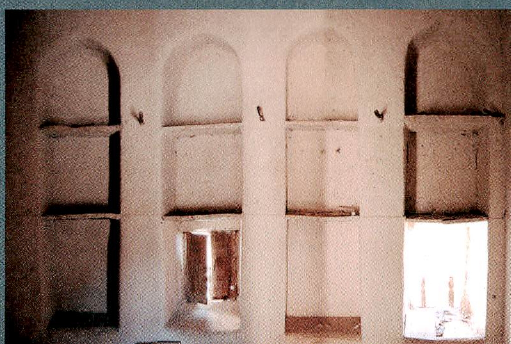
FIRST FLOOR



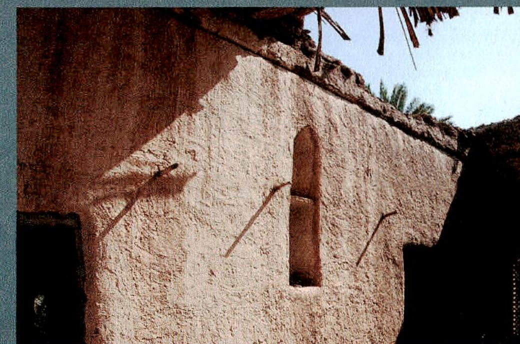
BAM_S_G9_10



BAM_S_G9_04



BAM_S_G9_05

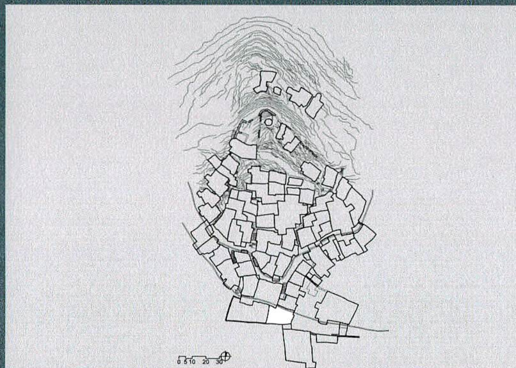


BAM_S_G9_06

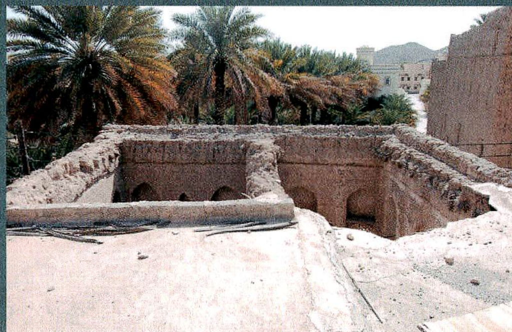
G9
sheet
3

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة

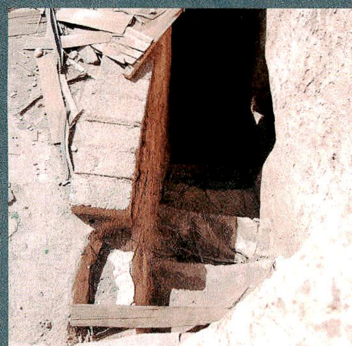


الوحدة البنائية G9

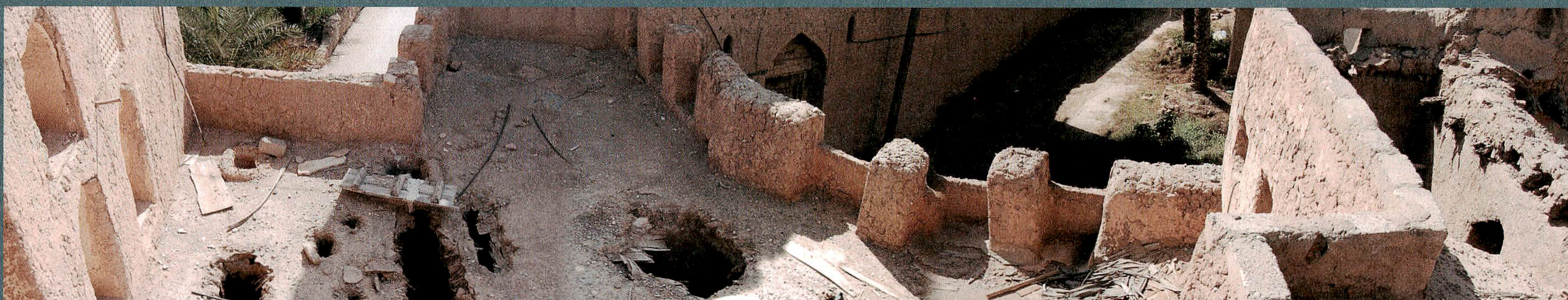

BAM_S_G9_030


BAM_S_G9_12


BAM_S_G9_049


BAM_S_G9_049


BAM_S_G9_049

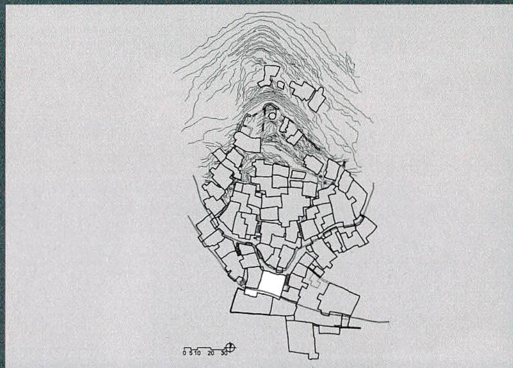

BAM_S_G9_11

G10

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

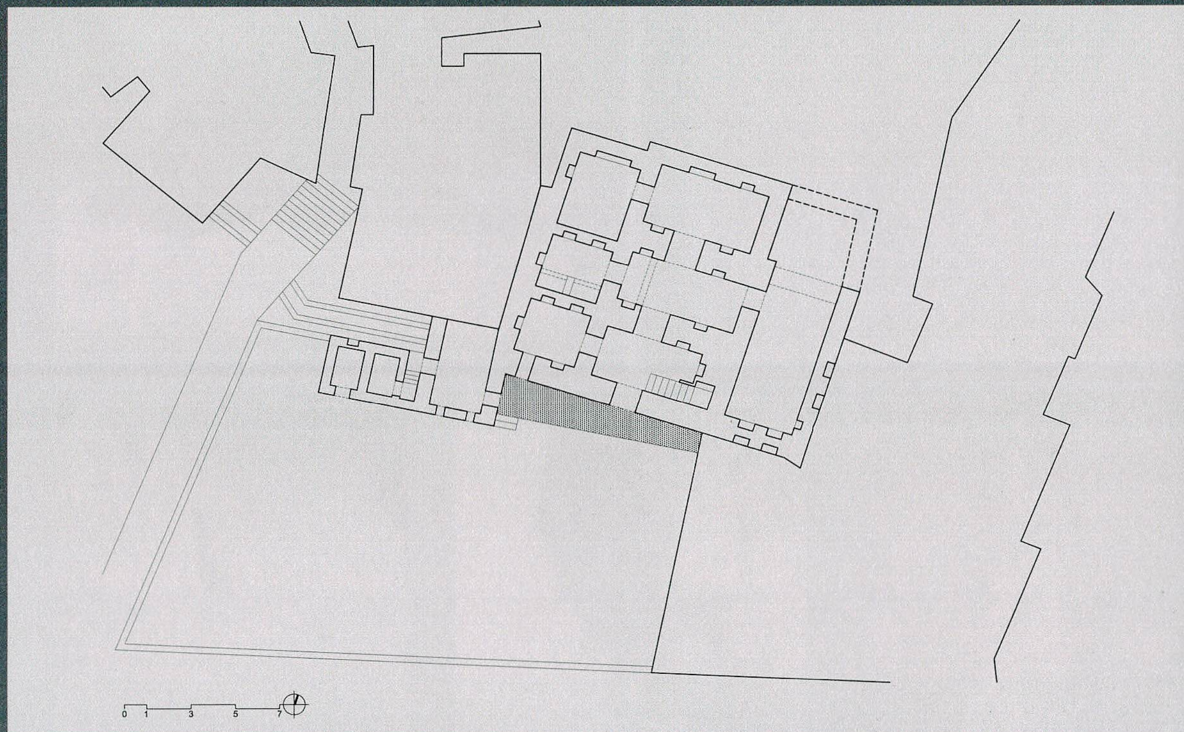
الموقع في المستوطنة



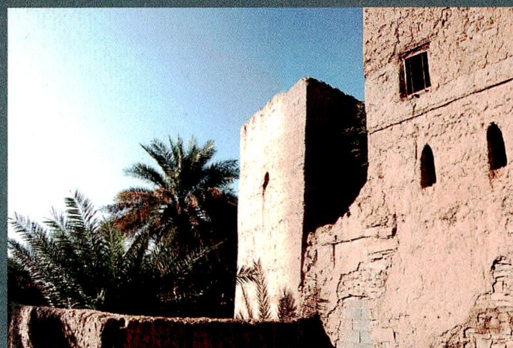


BAM_S_G10_13

الوحدة البنائية G10



GROUND FLOOR



BAM_S_G10_12

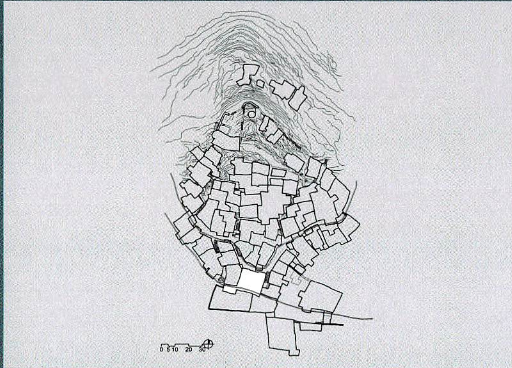


BAM_S_G10_14

G10
sheet 2

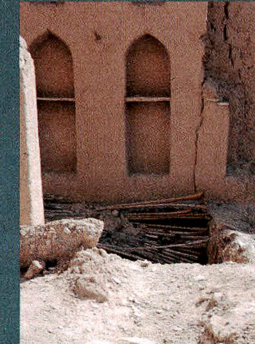
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



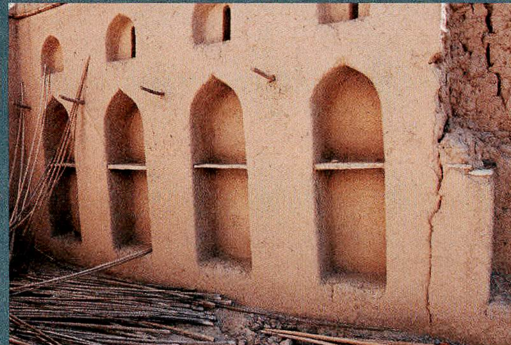
الوحدة البنائية G10


BAM_S_G10_044

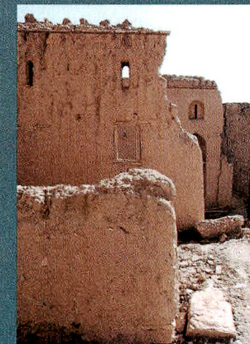

BAM_S_G10_010

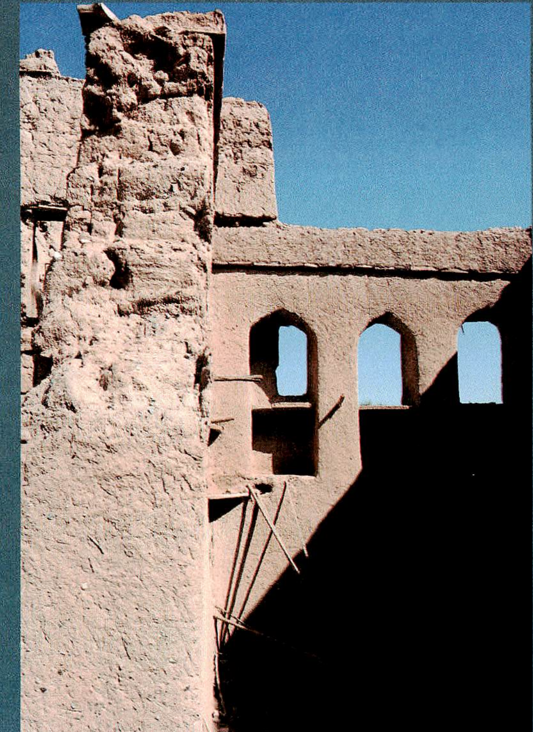

BAM_S_G10_002


BAM_S_G10_04


BAM_S_G10_036


BAM_S_G10_017


BAM_S_G10_031

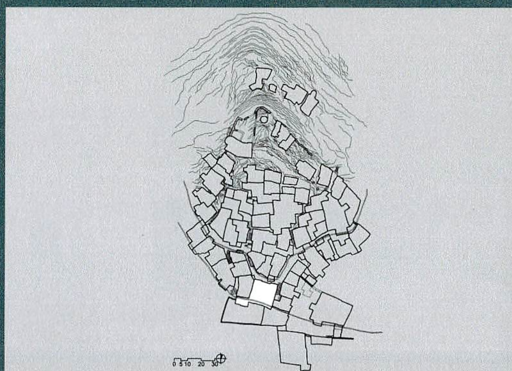

BAM_S_G10_06

G10

sheet
3

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



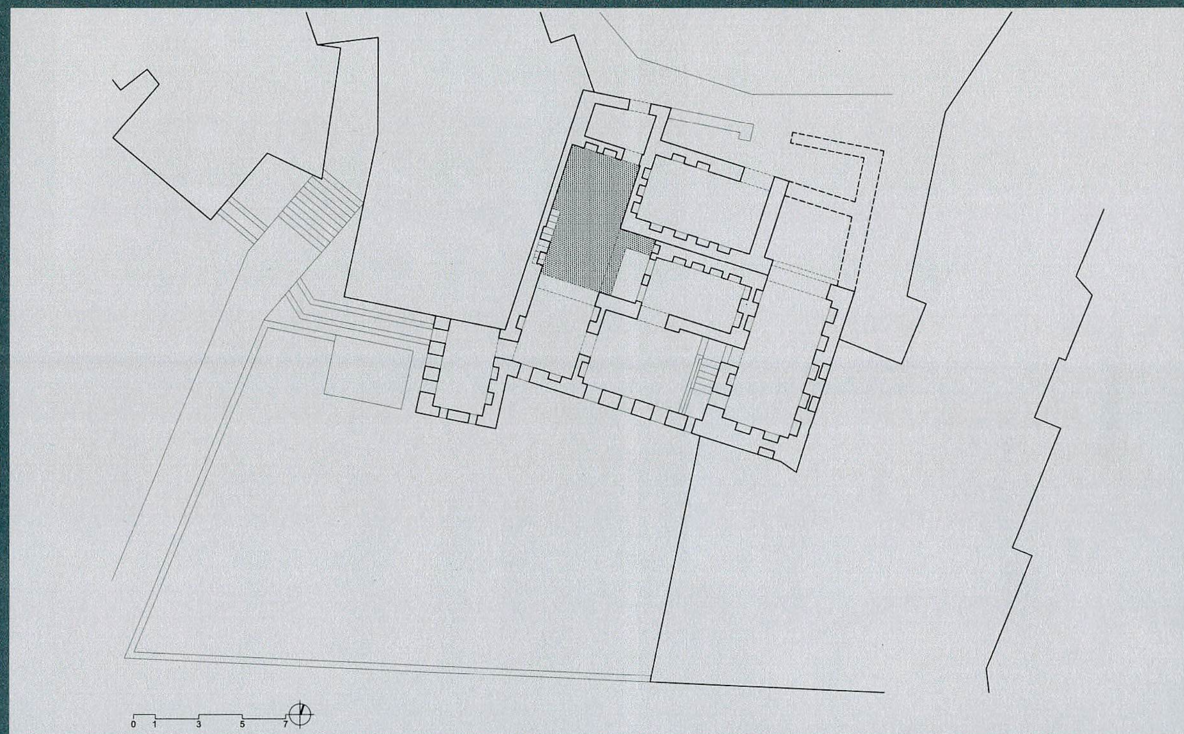


BAM_S_G10_058

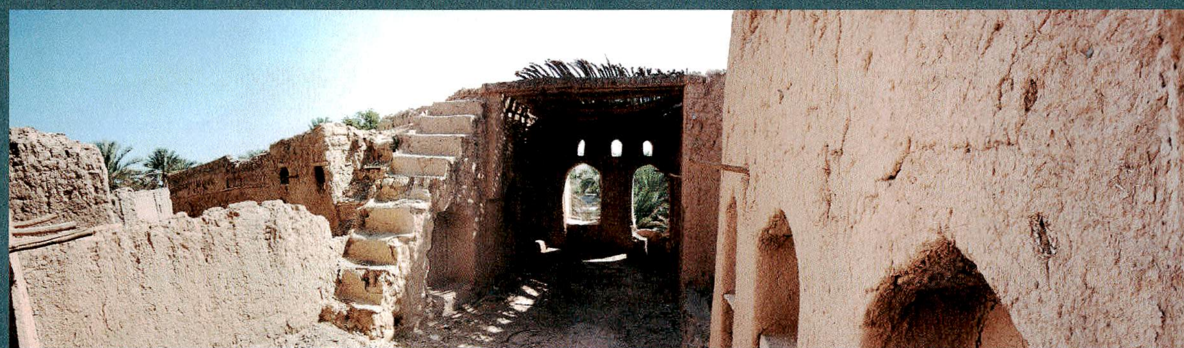


BAM_S_G10_061

الوحدة البنائية G10



FIRST FLOOR



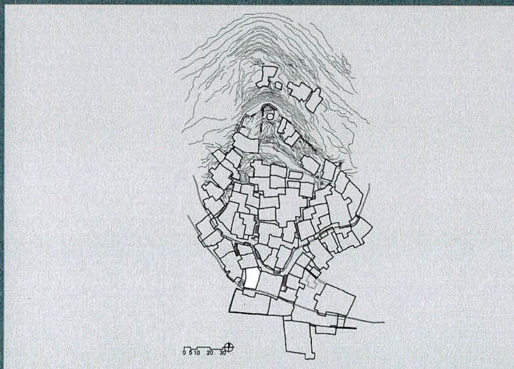
BAM_S_G10_08

G11
I2

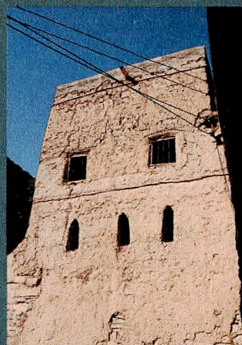
sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

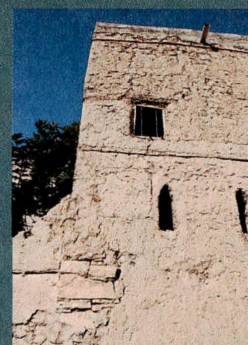
الموقع في المستوطنة



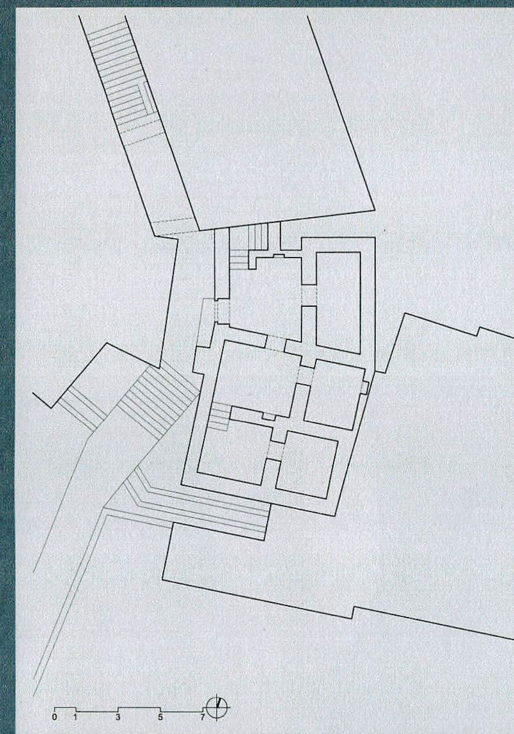
الوحدة البنائية G11 - 12



BAM_S_G11_002



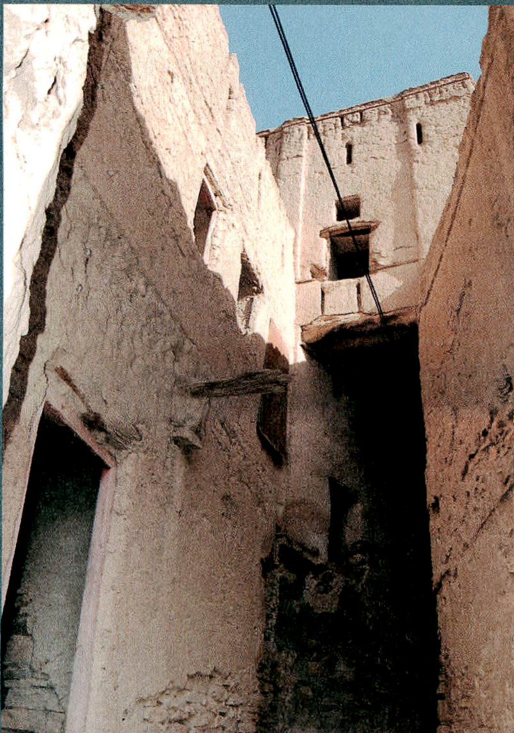
BAM_S_G11_005



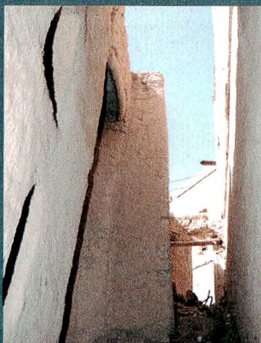
GROUND FLOOR



BAM_S_G11_04



BAM_S_G11_16



BAM_S_G11_055

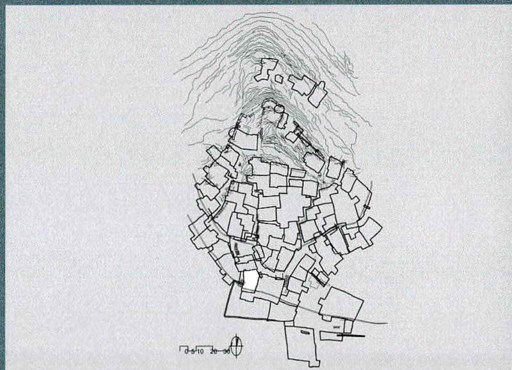


BAM_S_G11_02

G11
I2
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

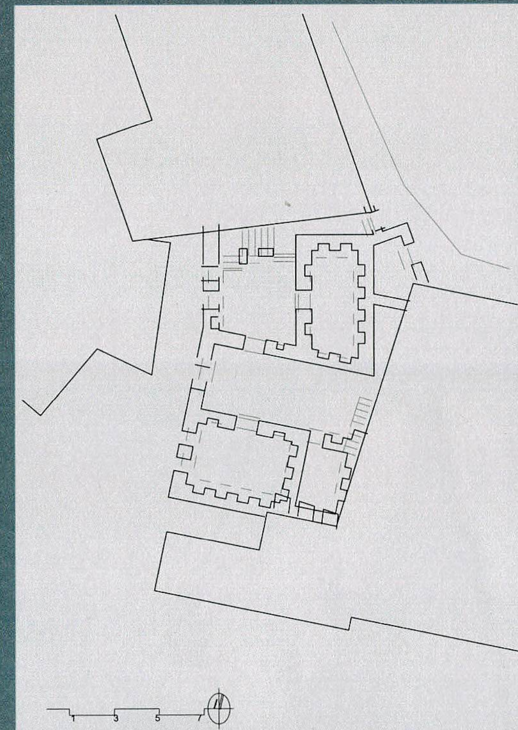
الموقع في المستوطنة

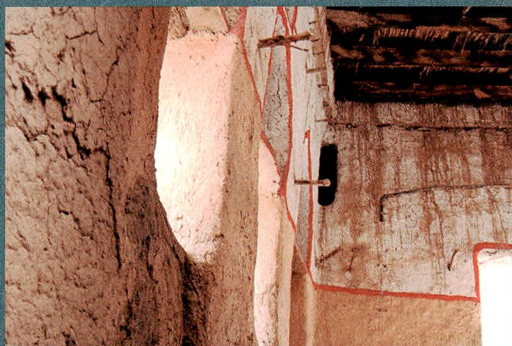


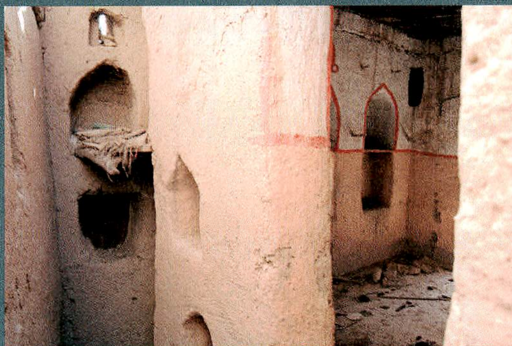
الوحدة البنائية 12 - G11


BAM_S_G11_108


BAM_S_G11_115


FIRST FLOOR


BAM_S_G11_148

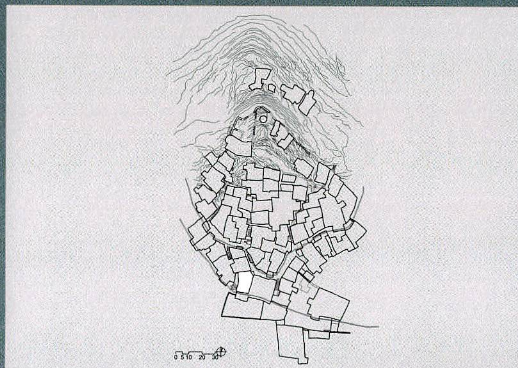

BAM_S_G11_05


BAM_S_G11_08

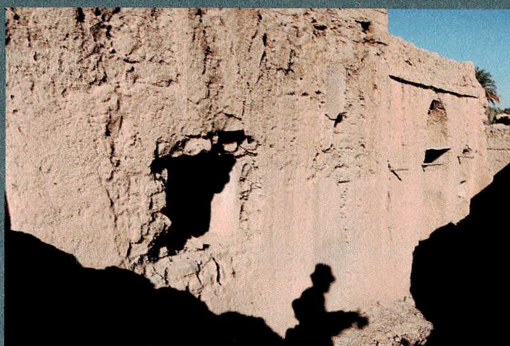
G11
I2
sheet
3

الملاحق
مخططات وصور مختارة

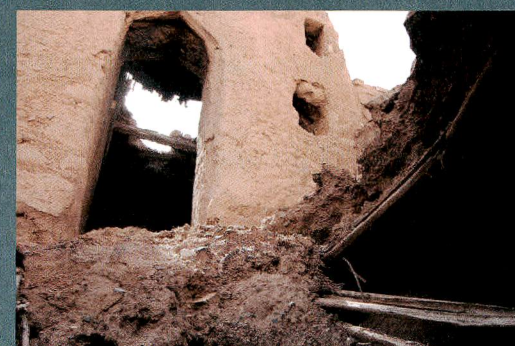
الموقع في المستوطنة



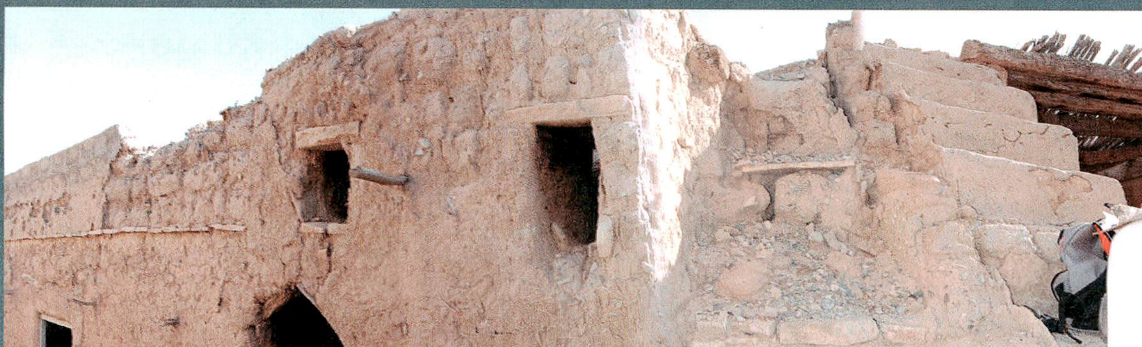
الوحدة البنائية 12 - G11



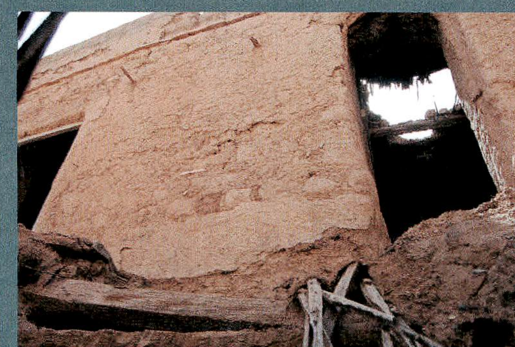
BAM_S_G11_10



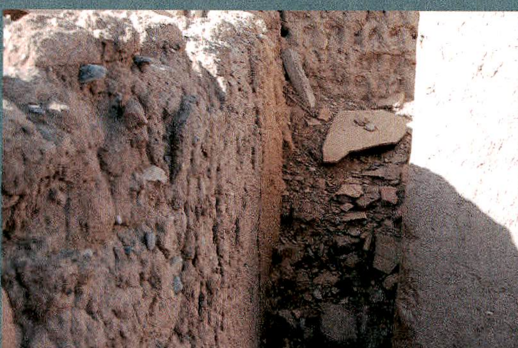
BAM_S_G11_045



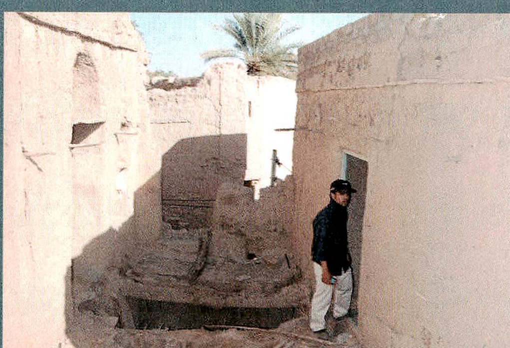
BAM_S_G11_14



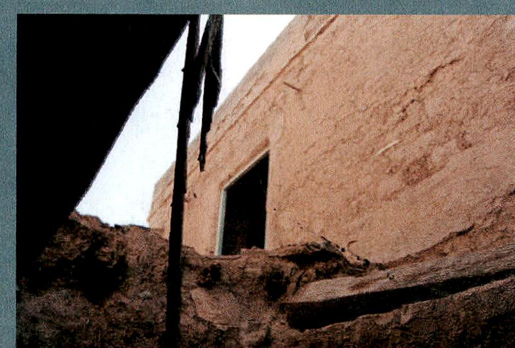
BAM_S_G11_044



BAM_S_G11_090



BAM_S_G11_10



BAM_S_G11_043

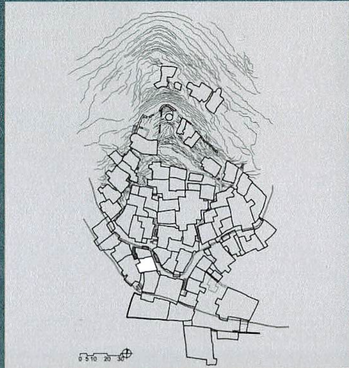
G12

sheet 1

الملاحق

مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



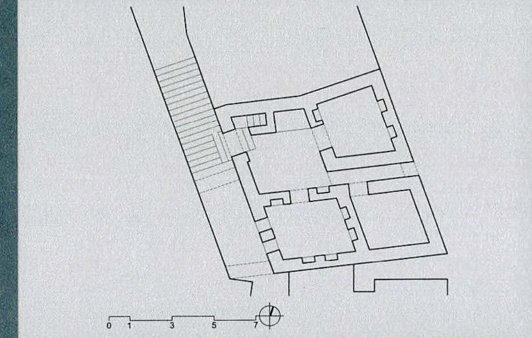


BAM_S_G12_134

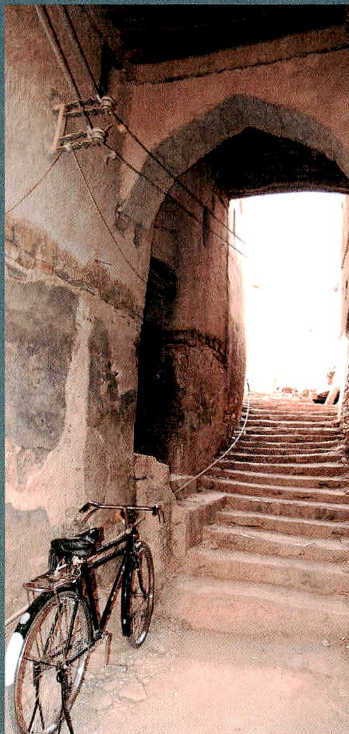
الوحدة البنائية G12



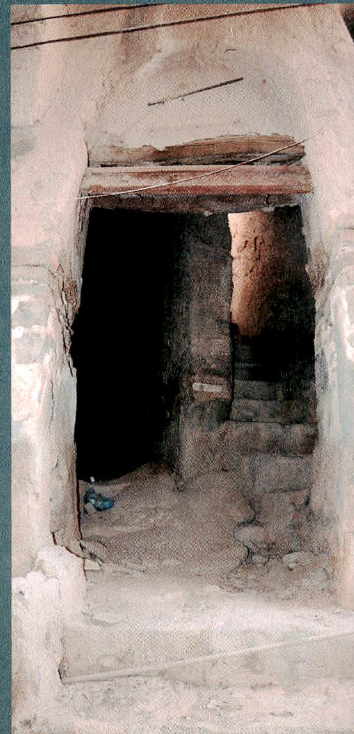
BAM_S_G12_01



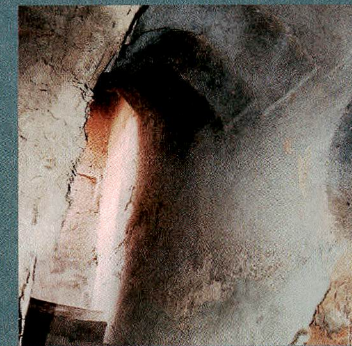
GROUND FLOOR



BAM_S_G12_12



BAM_S_G12_11



BAM_S_G12_04



BAM_S_G11_04



BAM_S_G12_118

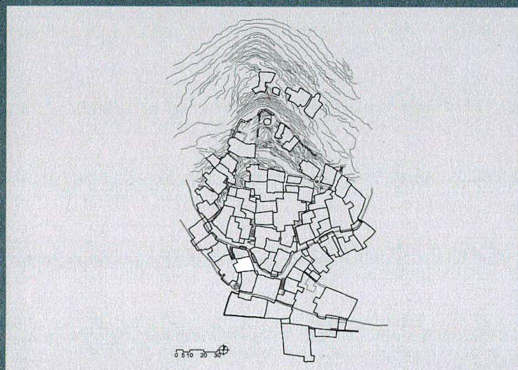
G12

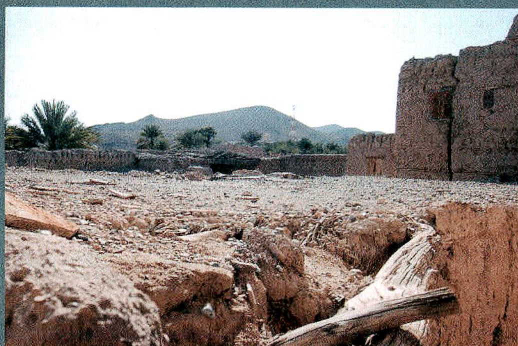
sheet 2

الملاحق

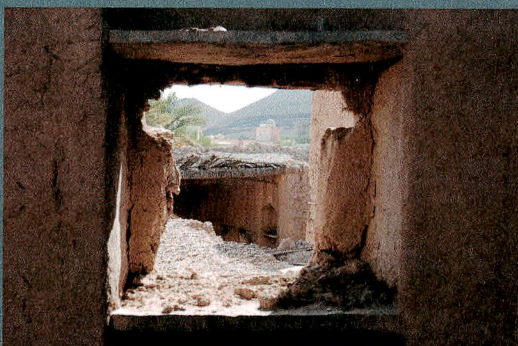
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة





BAM_S_G12_088



BAM_S_G12_099

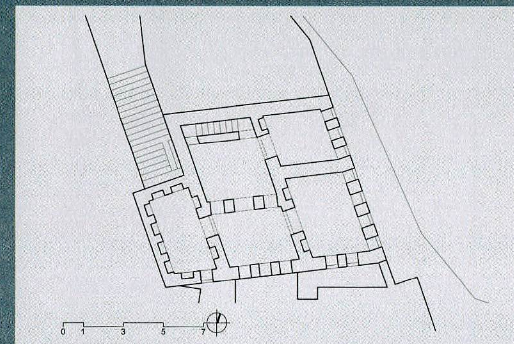
الوحدة البنائية D9



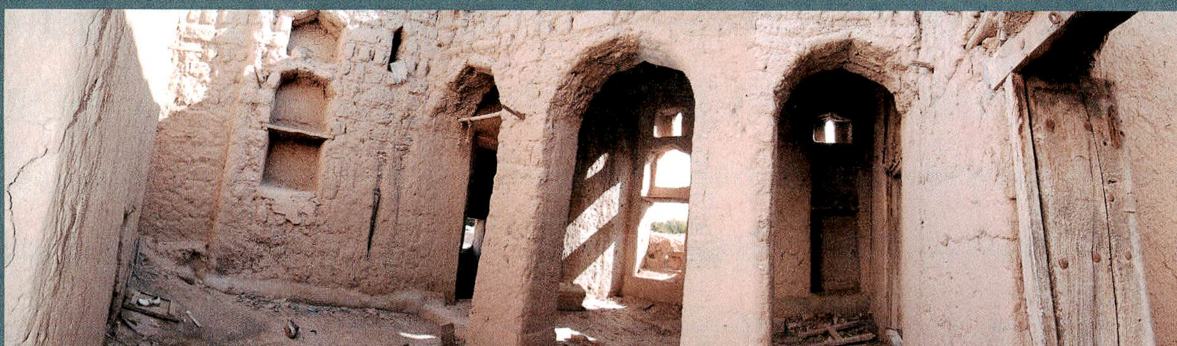
BAM_S_G12_042



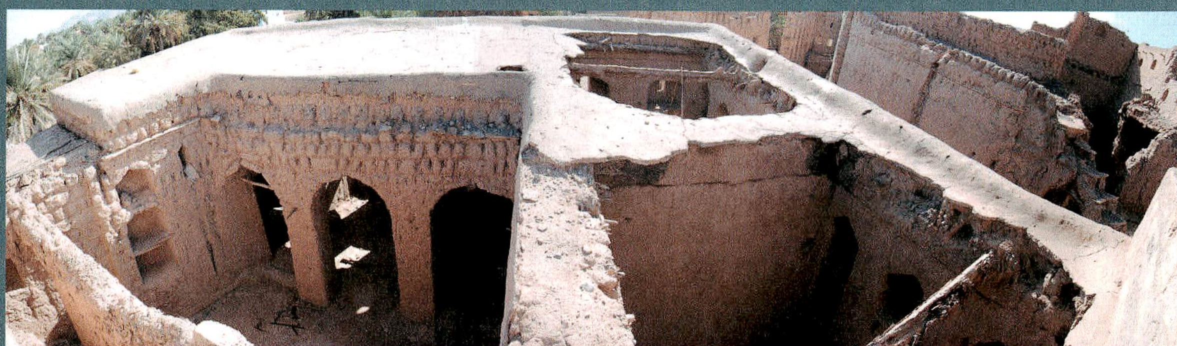
BAM_S_G12_035



FIRST FLOOR



BAM_S_G12_10



BAM_S_G12_10

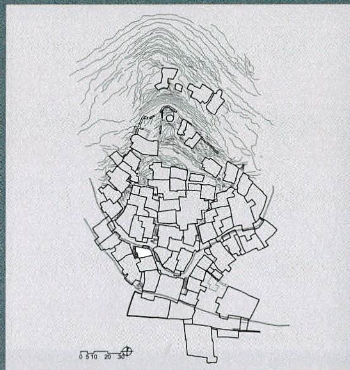
G13

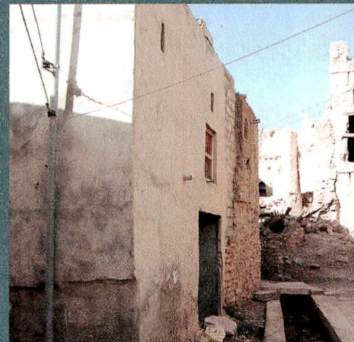
sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

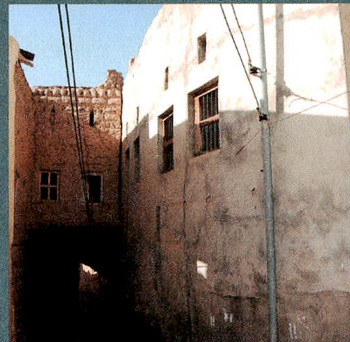
الموقع في المستوطنة

الوحدة البنائية G13

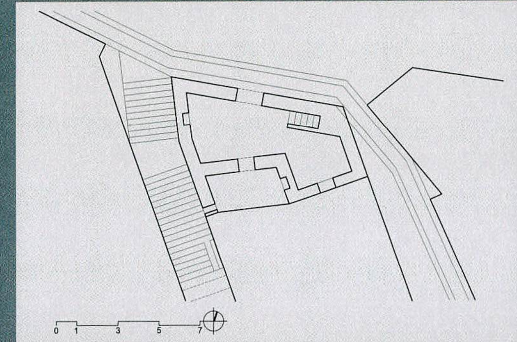




BAM_S_G13_015



BAM_S_G13_018



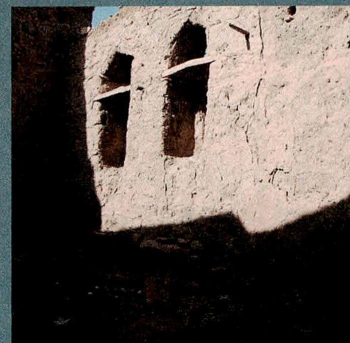
GROUND FLOOR



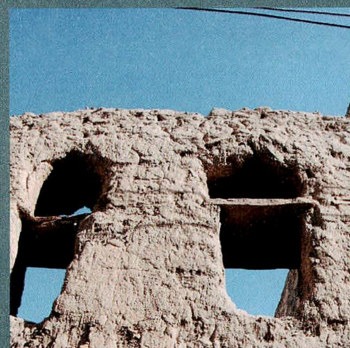
BAM_S_G13_11



BAM_S_G13_14



BAM_S_G13_023



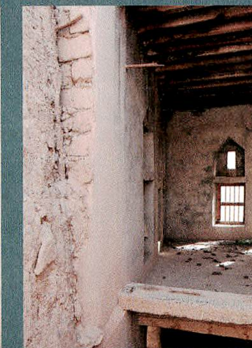
BAM_S_G13_040



BAM_S_G13_04



BAM_S_G13_040



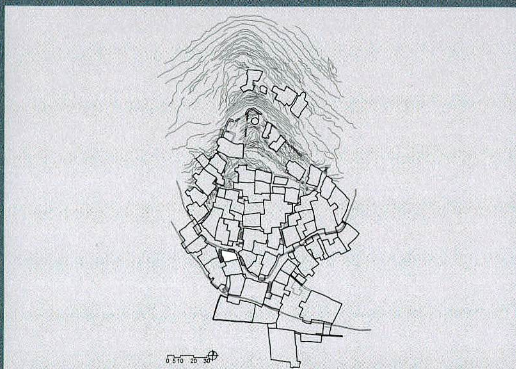
BAM_S_G13_035

G13

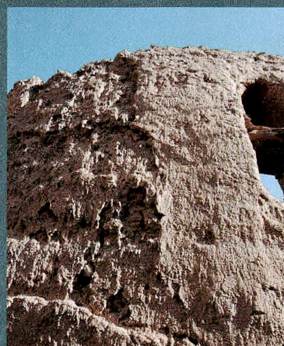
sheet 2

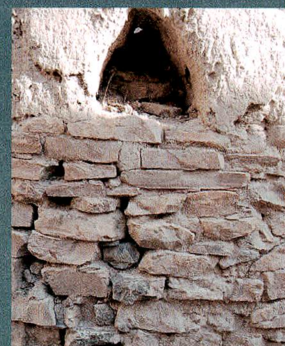
الملاحق
مخططات وصور مختارة

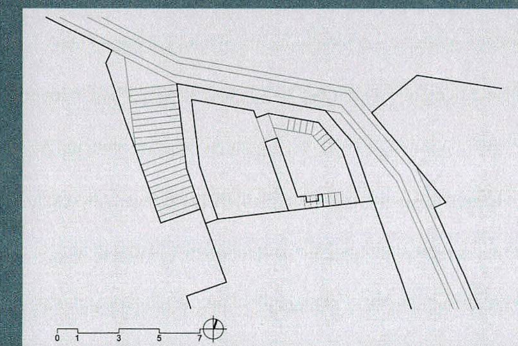
الموقع في المستوطنة

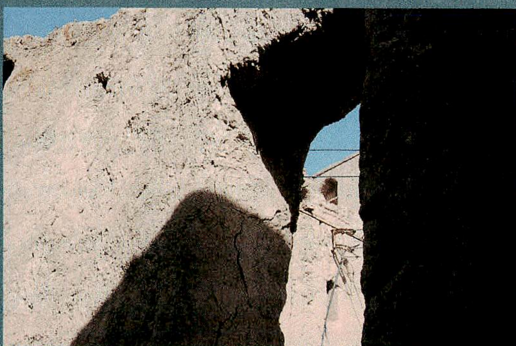


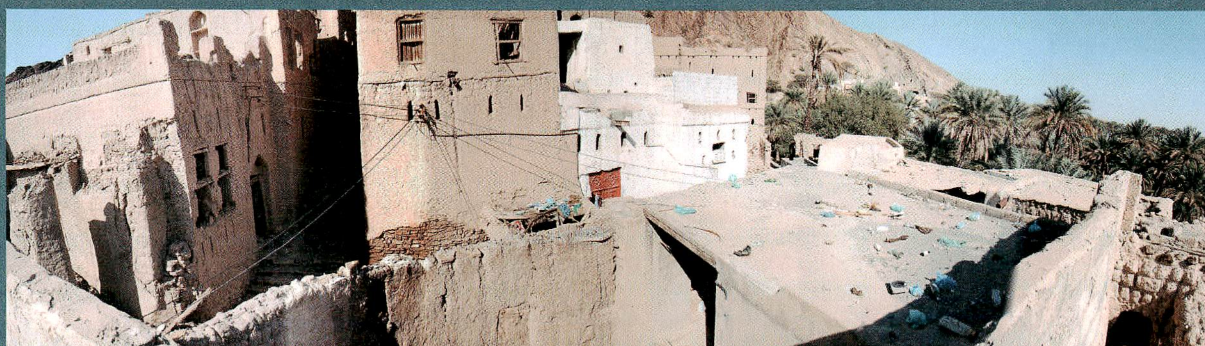
الوحدة البنائية G13


BAM_S_G13_046

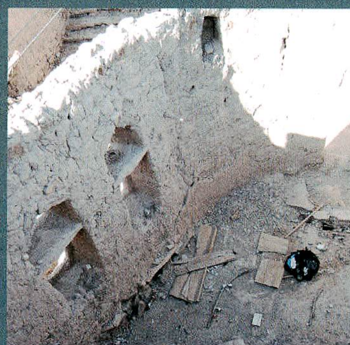

BAM_S_G13_041


FIRST FLOOR

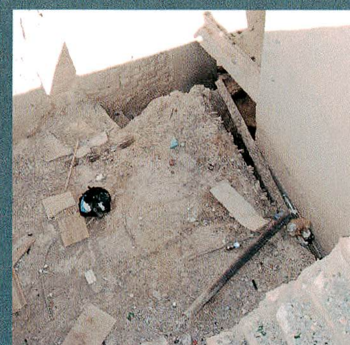

BAM_S_G13_020

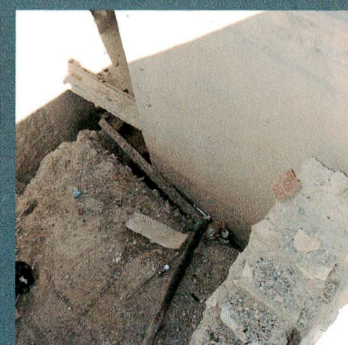

BAM_S_G13_01


BAM_S_G13_008


BAM_S_G13_009


BAM_S_G13_010


BAM_S_G13_011


BAM_S_G13_012

G14

sheet 1

الملاحق

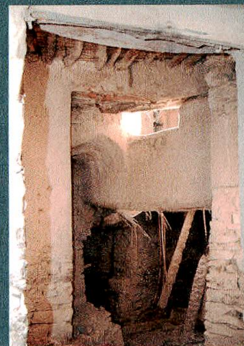
مخططات وصور مختارة

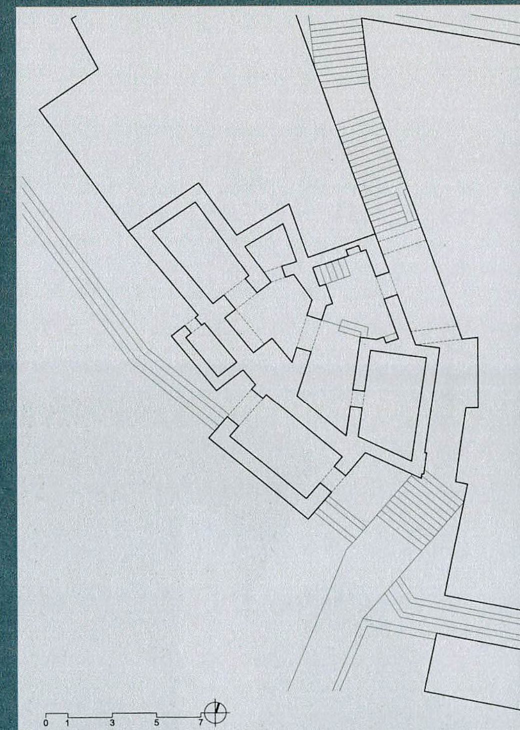
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية G14


BAM_S_G14_002

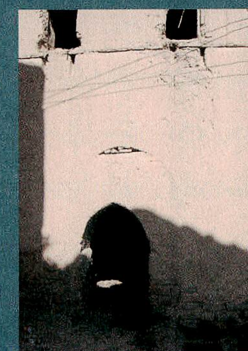

BAM_S_G14_002

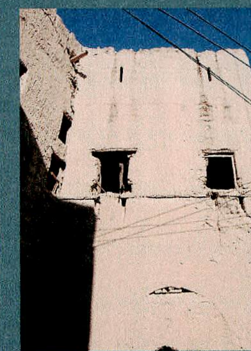

FIRST FLOOR


BAM_S_G14_07


BAM_S_G14_11


BAM_S_G14_13


BAM_S_G14_163

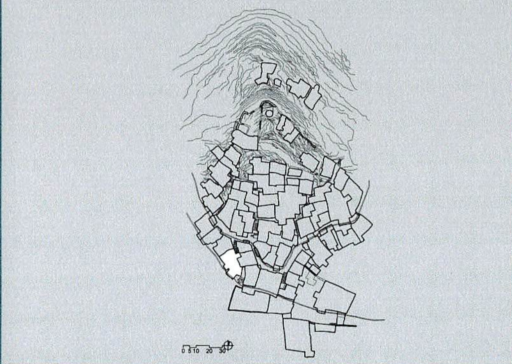

BAM_S_G14_162

G14

sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

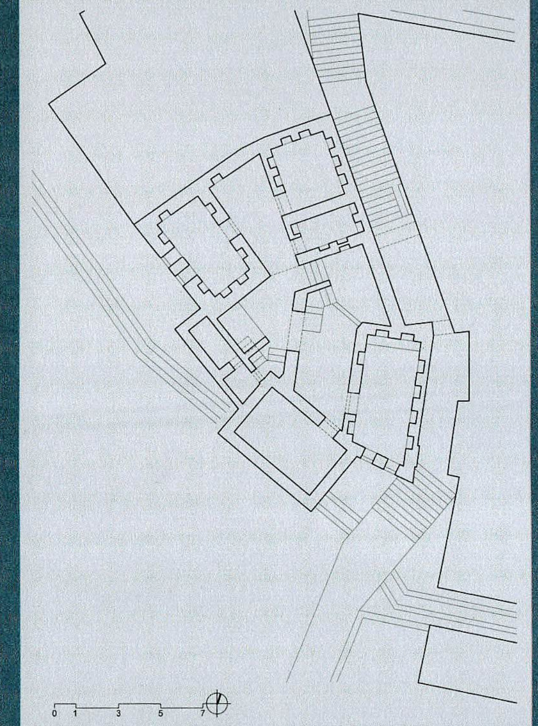
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية G14



BAM_S_G14_01



FIRST FLOOR



BAM_S_G14_15



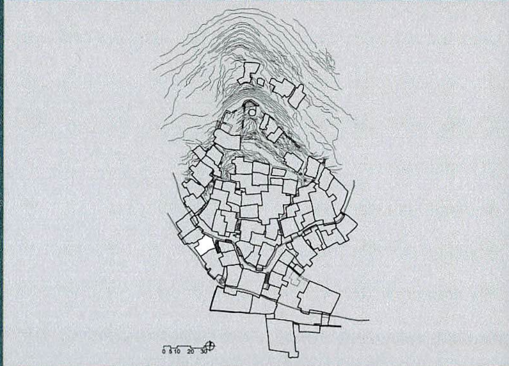
BAM_S_G14_04

G15

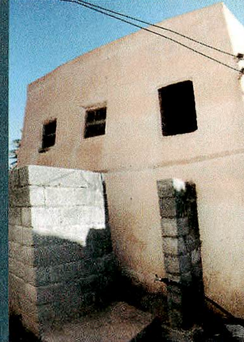
sheet 1

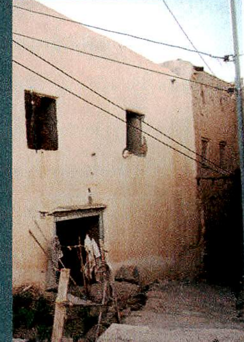
الملاحق
مخططات وصور مختارة

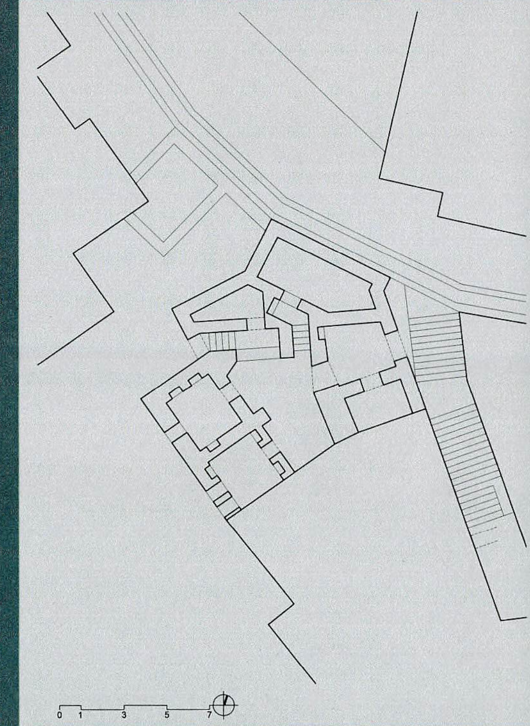
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية G15


BAM_S_G15_02


BAM_S_G15_003


GROUND FLOOR


BAM_S_G15_027


BAM_S_G15_090

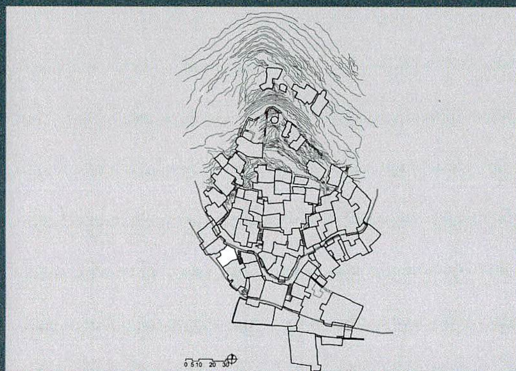

BAM_S_G15_008


BAM_S_G15_05

G15
sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة





BAM_S_G15_04

الوحدة البنائية G15



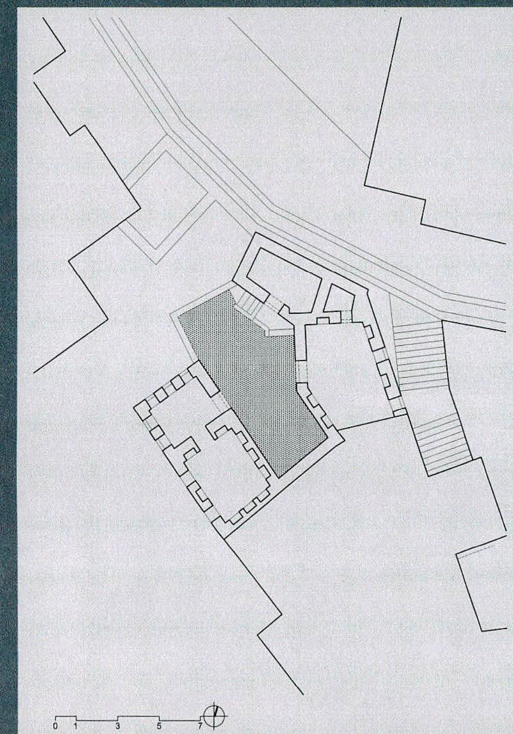
BAM_S_G15_03



BAM_S_G15_092



BAM_S_G15_106



FIRST FLOOR



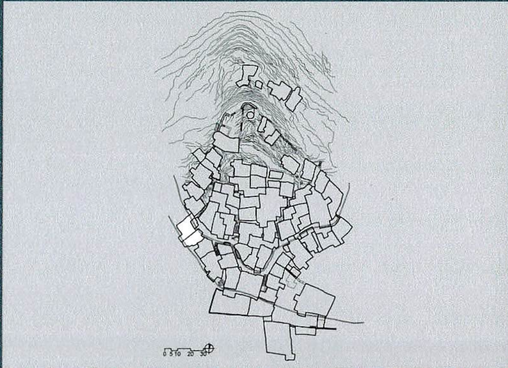
BAM_S_G15_06

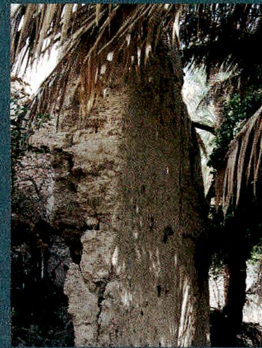
G16a
G16b

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

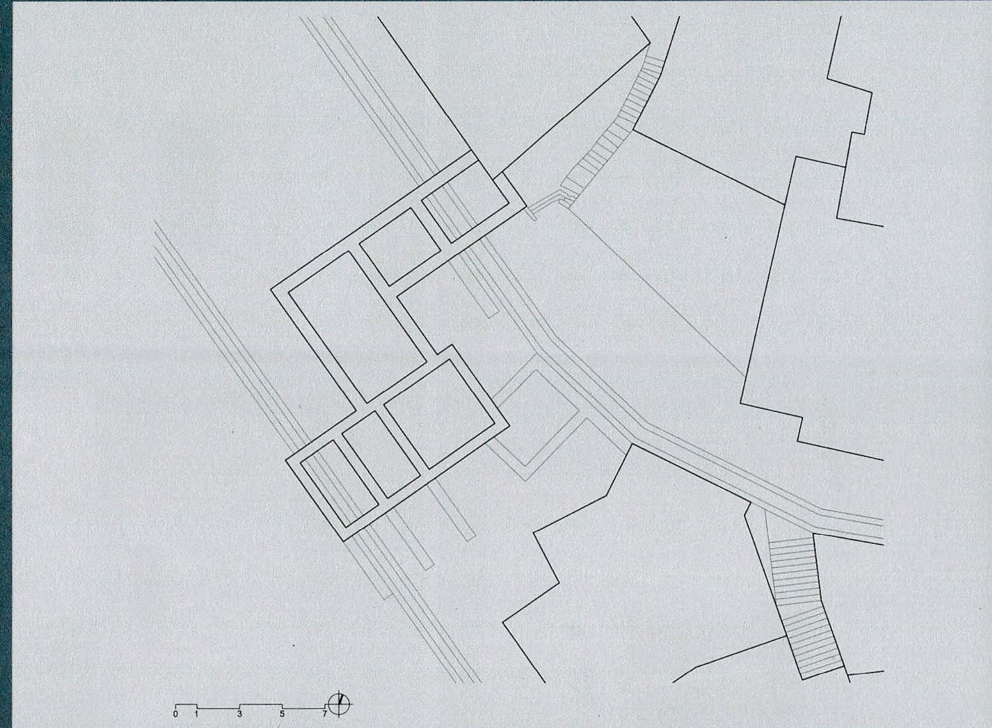
الموقع في المستوطنة

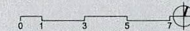




BAM_S_G16aG16b_040

الوحدة البنائية G16a - G16b





FIRST FLOOR



BAM_S_G16_03



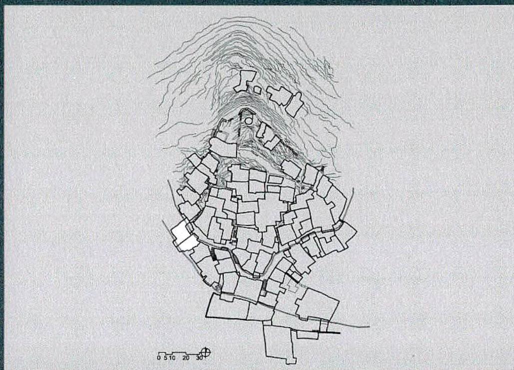
BAM_S_G16_01

G16a
G16b

sheet
2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

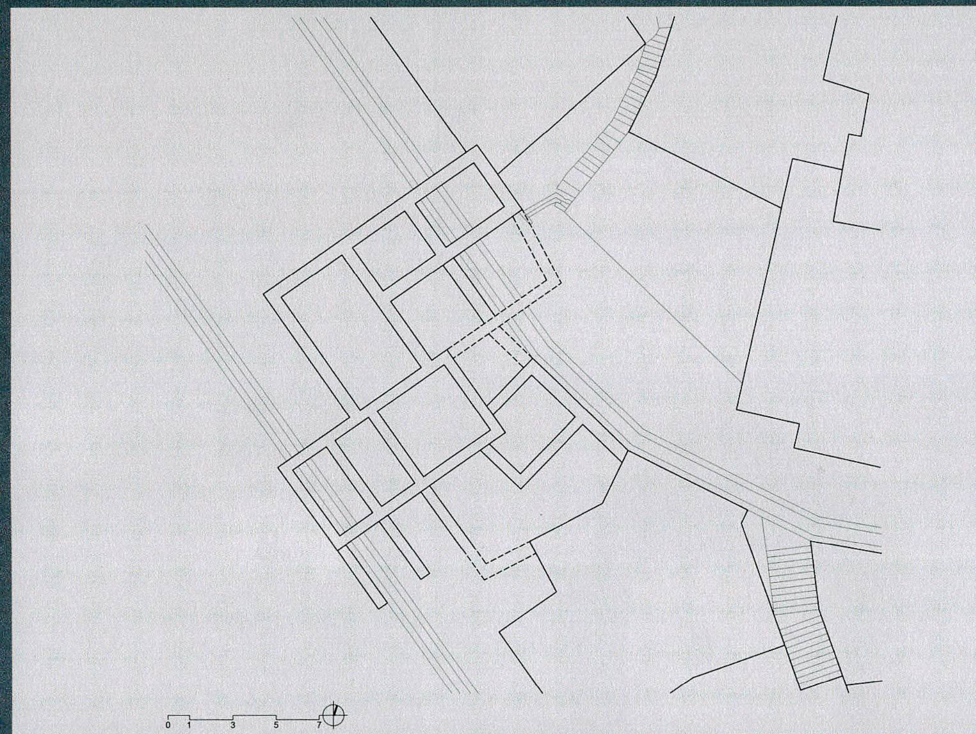
الموقع في المستوطنة





BAM_S_G16aG16b_042

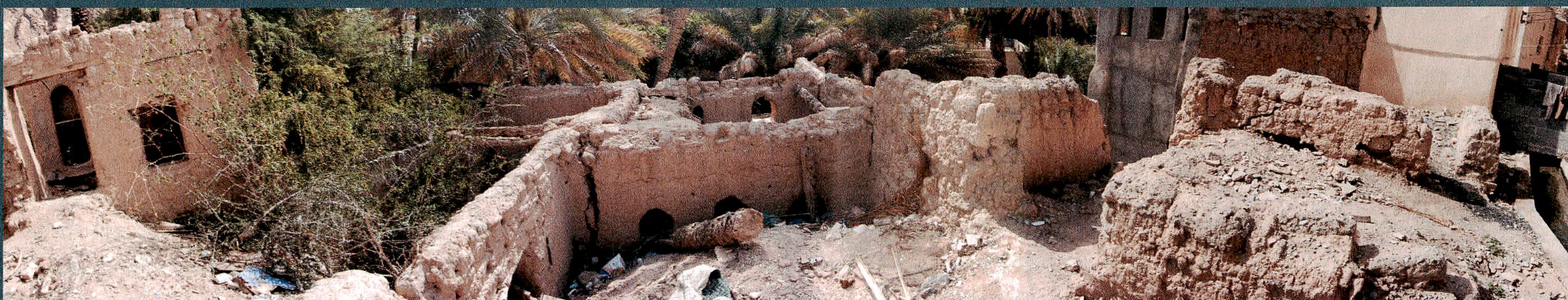
الوحدة البنائية G16a - G16b



FIRST FLOOR



BAM_S_G16_04



BAM_S_G16_02

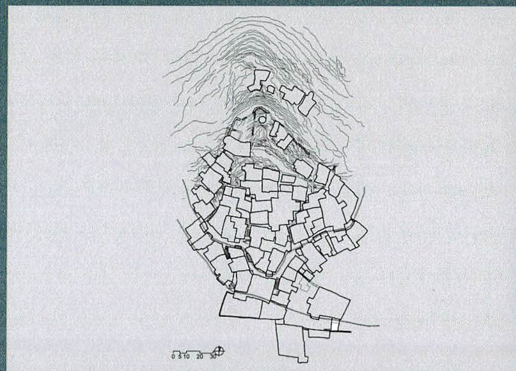
H1

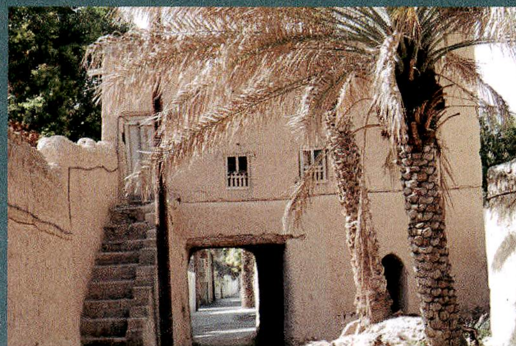
sheet 1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

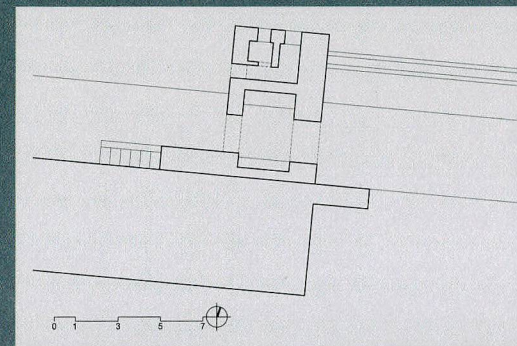
الموقع في المستوطنة

الوحدة البنائية H1

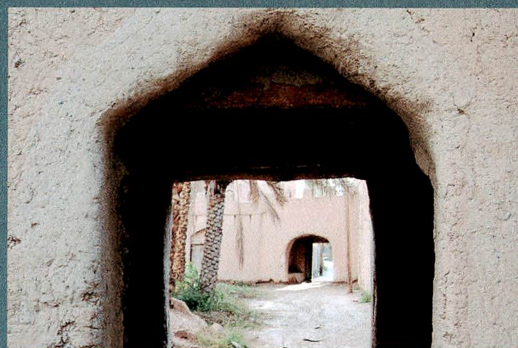




BAM_S_H1_002



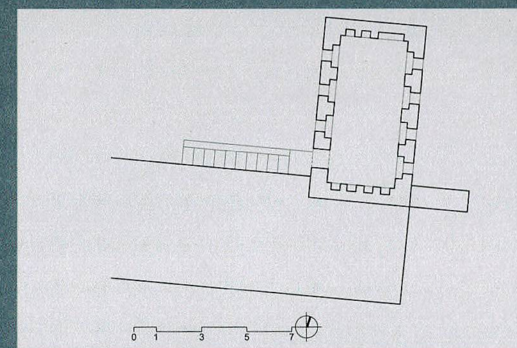
GROUND FLOOR



BAM_S_H1_047



BAM_S_H1_01



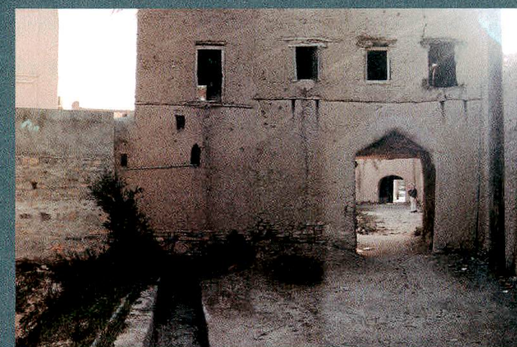
FIRST FLOOR



BAM_S_H1_034



BAM_S_H1_05



BAM_S_H1_06

H2

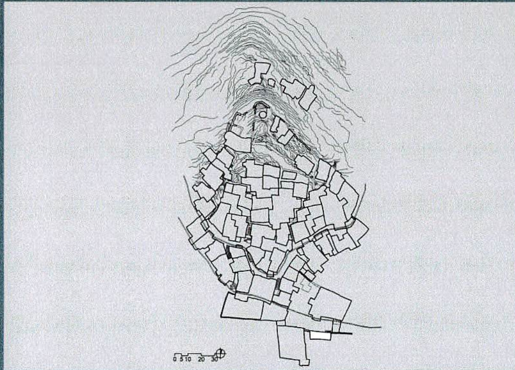
sheet 1

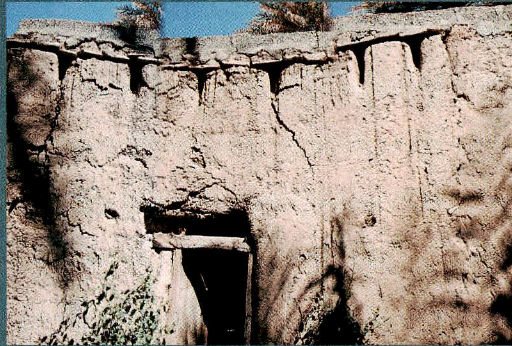
الملاحق

مخططات وصور مختارة

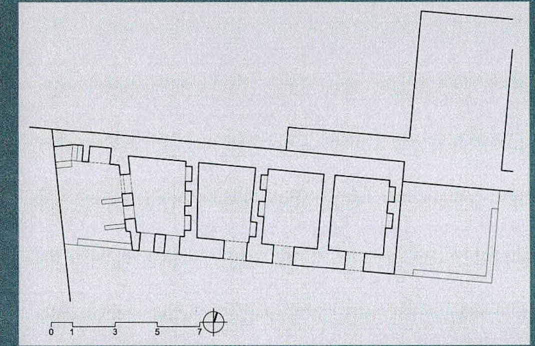
الموقع في المستوطنة

الوحدة البنائية H2

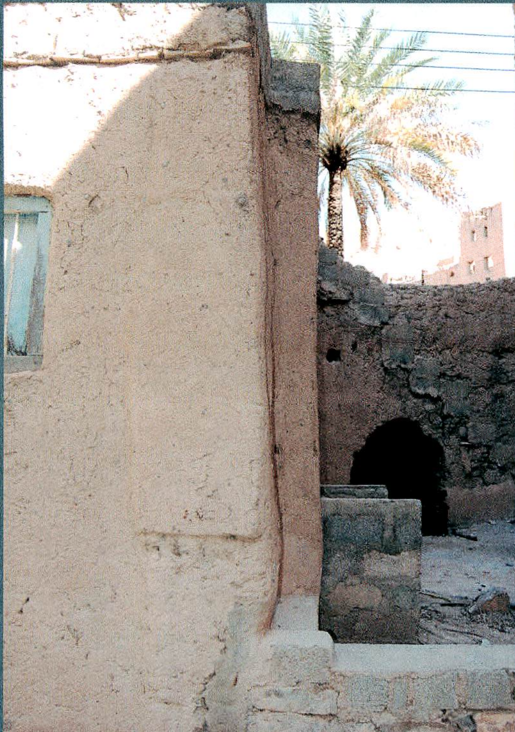




BAM_S_H2_01



GROUND FLOOR



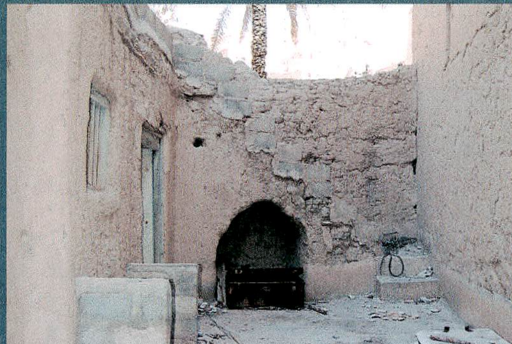
BAM_S_H2_05



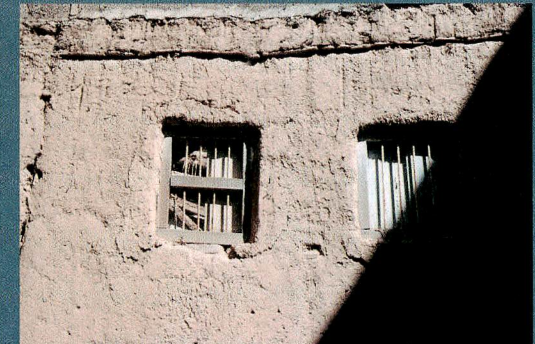
BAM_S_H2_03



BAM_S_H2_02



BAM_S_H2_032



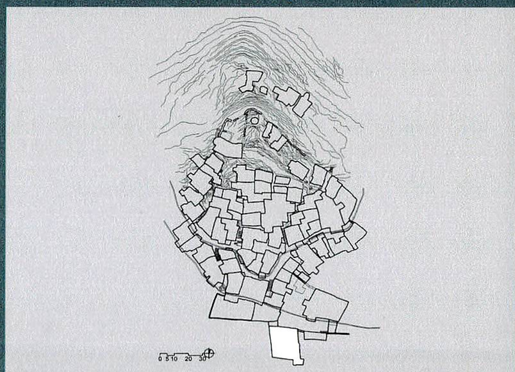
BAM_S_H2_04

H3

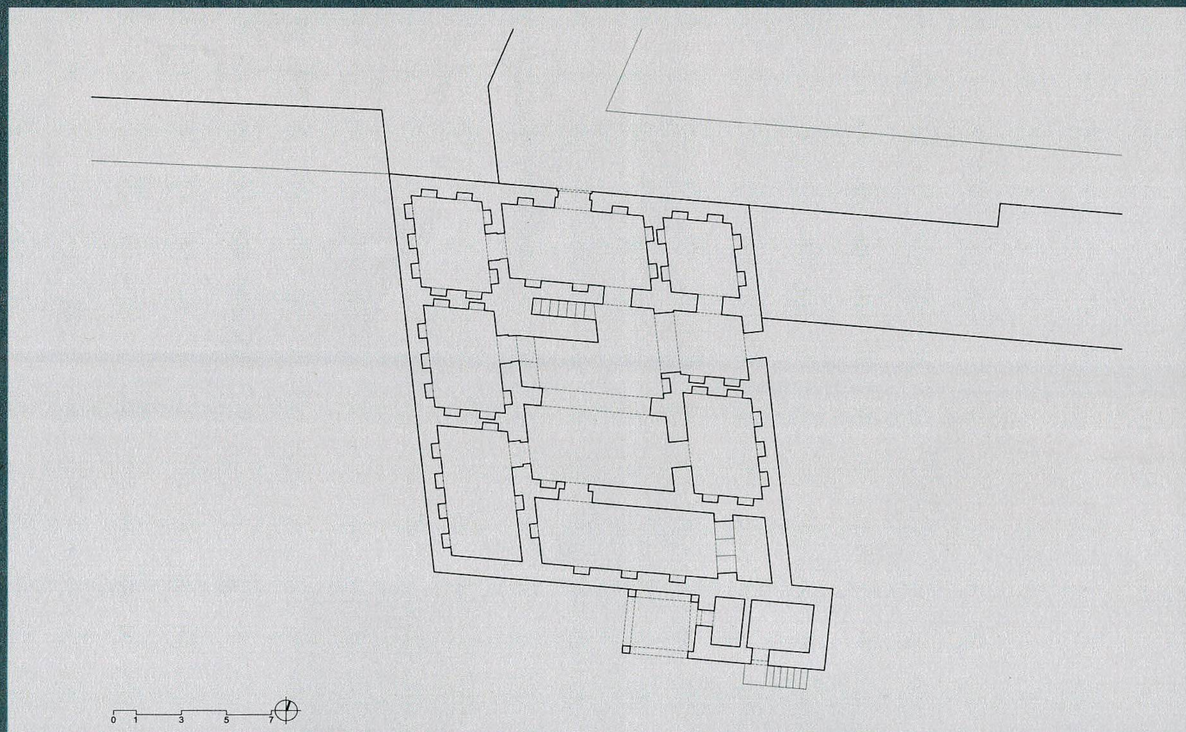
sheet
1

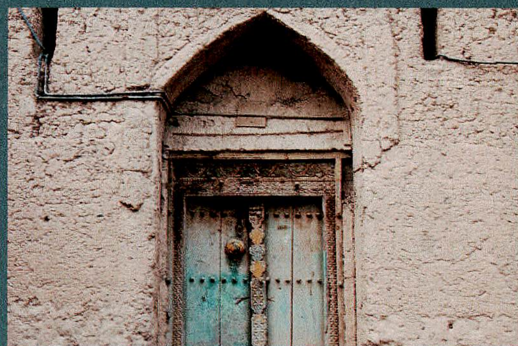
الملاحق
مخططات وصور مختارة

الموقع في المستوطنة



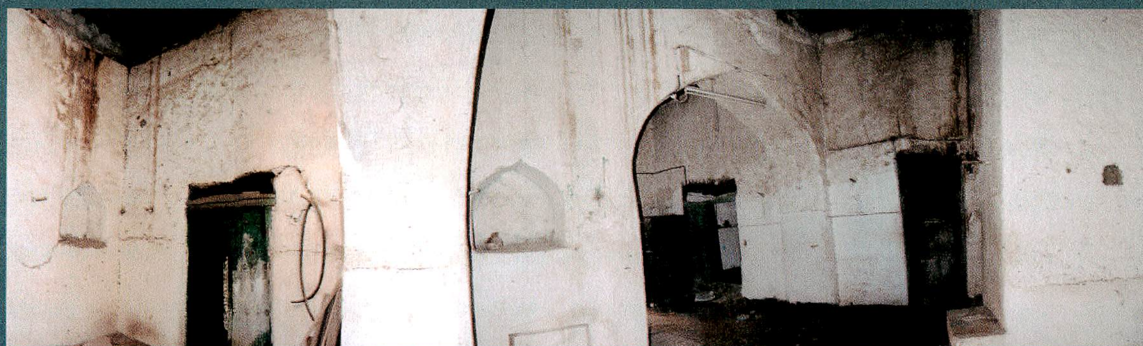
الوحدة البنائية H3



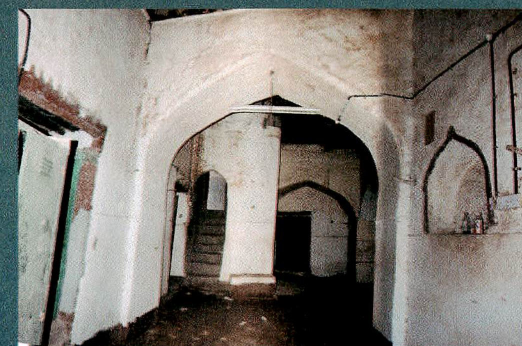


BAM_S_H3_157

GROUND FLOOR



BAM_S_H3_02



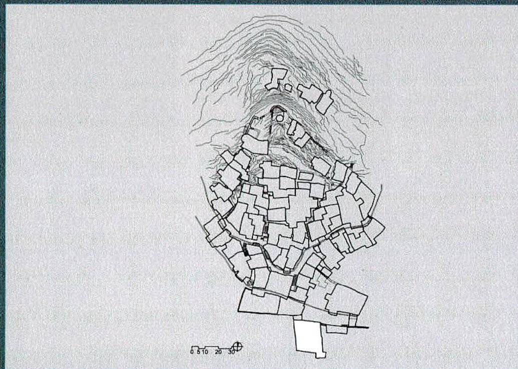
BAM_S_H3_05

H3

sheet 2

الملاحق
مخططات وصور مختارة

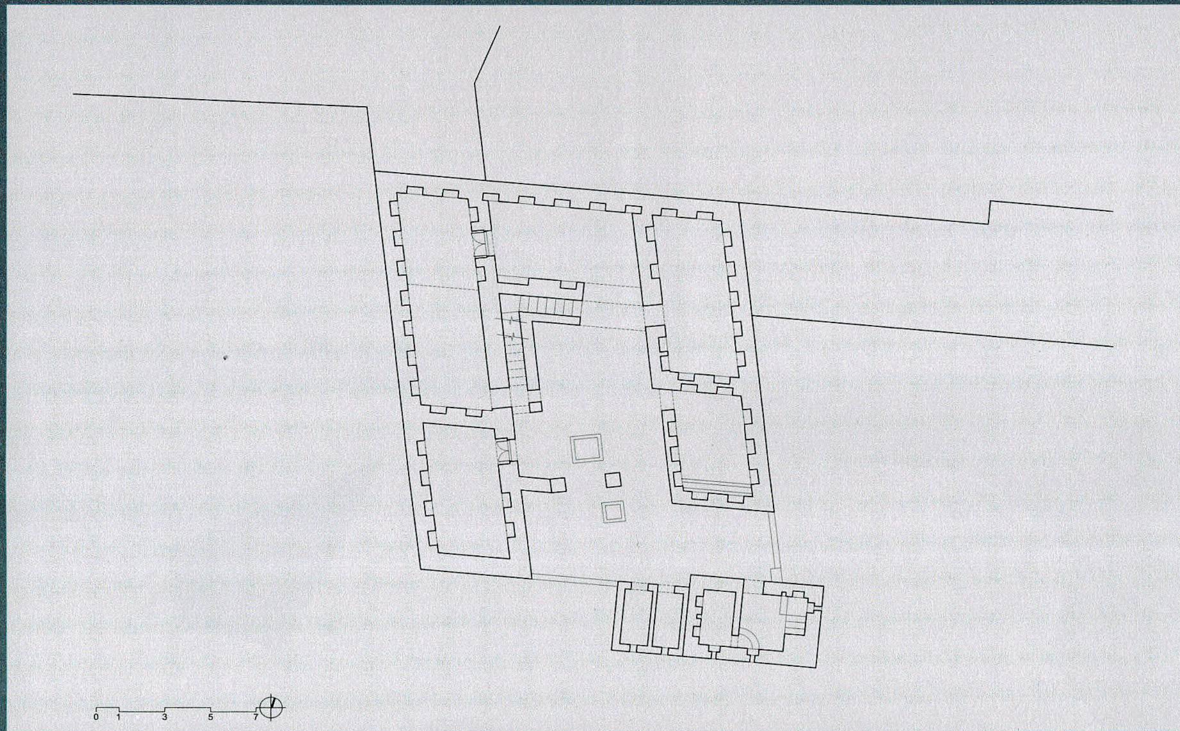
الموقع في المستوطنة



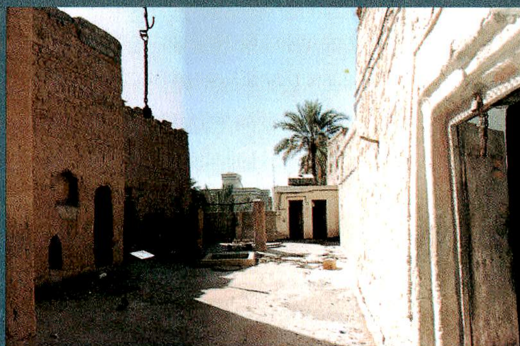


BAM_S_H3_01

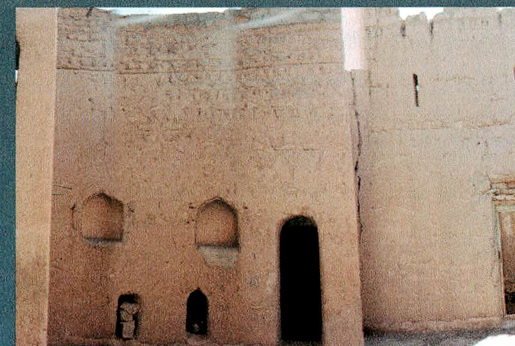
الوحدة البنائية H3



FIRST FLOOR



BAM_S_H3_08



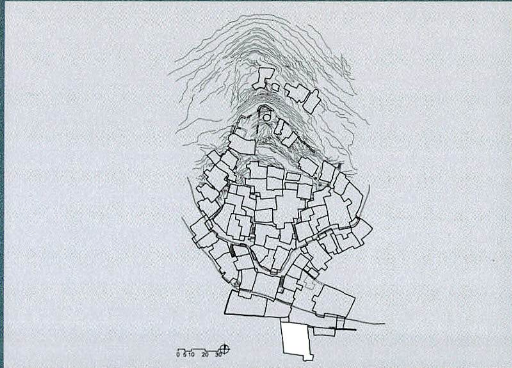
BAM_S_H3_06

H3

sheet
3

الملاحق
مخططات وصور مختارة

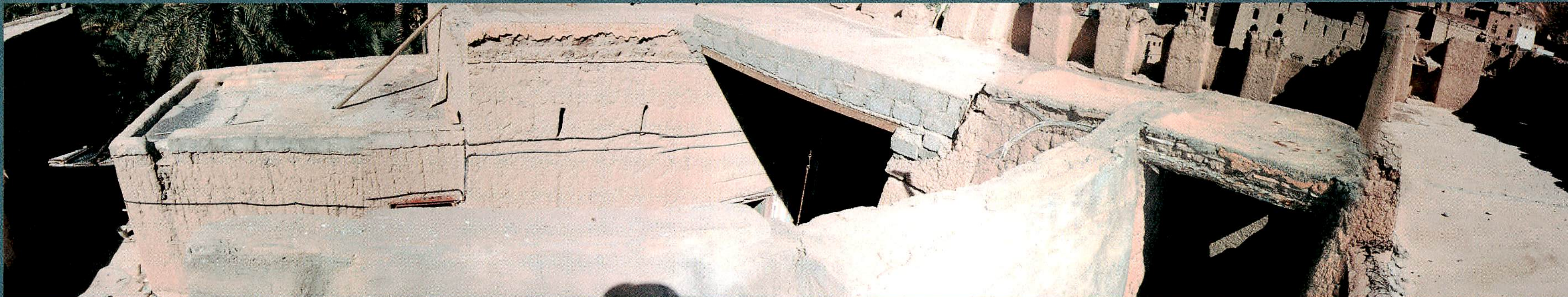
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية H3



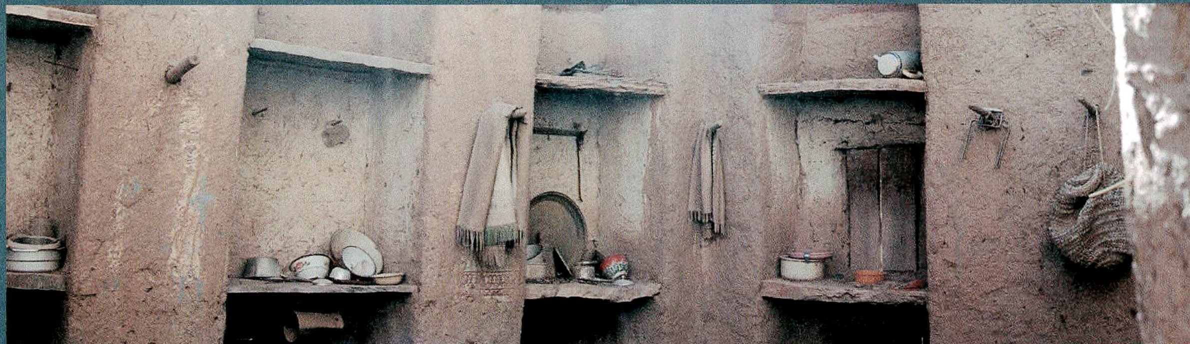
BAM_S_H3_22



BAM_S_H3_17



BAM_S_H3_18



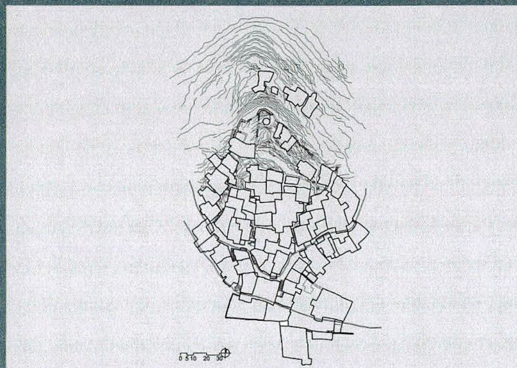
BAM_S_H3_12

H4

sheet
1

الملاحق
مخططات وصور مختارة

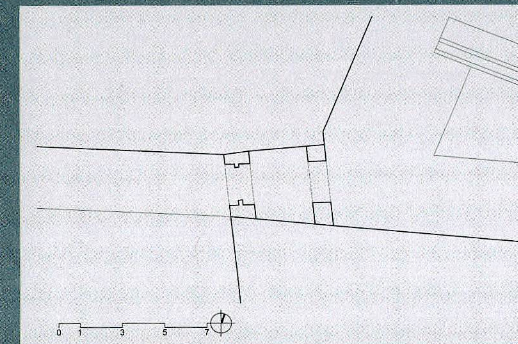
الموقع في المستوطنة



الوحدة البنائية H4


BAM_S_H4_004


BAM_S_H4_003


GROUND FLOOR


BAM_S_H4_02


BAM_S_H4_01


BAM_S_H1_04

١٢

الملحق أ- ٢: المراجع

___. 1998. *ManaH: The Architecture, Archaeology and Social History of a Deserted Omani Settlement.* Unpublished PhD thesis. Liverpool.

Bandyopadhyay, S. & Sibley, M. 2003. The Distinctive Typology of Central Omani Mosques: Its Nature and Antecedents. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 33: 99-116.

Bonenfant, P. & Le Cour-Grandmaison, C. 1977. The IbrāM and MuPayrib Area. *Journal of Oman Studies* 3(2): 91-94.

Bonenfant, P. & G., & al-Ɉārthī, S. 1977. Architecture and Social History at MuPayrib, *Journal of Oman Studies* 3(2): 107-136, plus plates.

Cain, A., Afshar, F. & Norton, J. 1975. Indigenous Building and the Third World. *Architectural Design* 4: 207-224.

___. 1974. *The Indigenous Built Environment of Oman: Its Problems and Potentials for Contemporary Planning and Design.* Unpublished report. Muscat: Ministry of Social Affairs.

Consulting Engineering Services. 2004. *Ɉarāt al-KAqr: Conservation and Development Project.* Unpublished report: Survey Documentation and Master Plan (4 volumes). Muscat: Ministry of Regional Municipalities, Environment and Water Resources.

Cornerstones Community Partnerships, 2006. *Adobe conservation. A preservation handbook.* Santa Fe: Sunstone Press.

___. 2006. Interpretation of Heritage Sites and Assessing Cultural Significance: the Enclosed *Zara*K of Ɉārat al-Bilād (ManaH Oasis). In UNESCO World Heritage Centre (*eds.*) *Conservation of Earthen Structures in the Arab States*: 75-87. Grenoble: CRATerreENSAG.

___. 2005. The Deconstructed Courtyard: Dwellings of Central Oman. In Edwards, B., Sibley, M., Hakimi, M. & Land, P. (*eds.*) *Courtyard Housing: Past, Present and Future*: 109-121. Abingdon (Oxon) & New York: Taylor & Francis.

___. 2005. Diversity in Unity: an Analysis of Settlement Structure of Ɉārat al-KAqr, Nizwā (Oman). *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 35: 19-36.

___. 2004. Ɉārat al-Bilād (ManaH): Tribal Pattern, Settlement Structure and Architecture.*Journal of Oman Studies* 13: 183-263.

___. 2002a. The Roots of Omani Decorated *MiHrāb. PDO News* April 2002: 22-28.

___.2002b. Problematic aspects of Synthesis and Interpretation in the Study of Traditional Omani Built Environment. *Global Built Environment Review* 2(2): 16-28.

___. 2000. From the Twilight of Cultural Memory: The *Būmah* in the Mosques of Central Oman. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 30: 13-25.

___.2000b. Deserted and Disregarded: The Architecture of Bilād ManaH in Central Oman. *Archéologie Islamique* 10: 131-168.

Atkins, W.S. International. 2003. *BaHlā Fort and Oasis World Heritage Site Management Plan.* Unpublished draft report (4 volumes). Muscat: Ministry of Heritage and Culture.

Avrami, E., Hubert, G. & Hardy, M. eds., 2008. *Terra Literature Review An Overview of Research in Earthen Architecture Conservation.* Los Angeles: The Getty Conservation Institute.

Bandyopadhyay, S. 2011. Spatial Implications of Omani Tribal Dynamics: Ɉārat al-Bilād in ManaH Oasis. *Orient*52(1): 67-73.

___. 2010. Conflation of Celestial and Physical Topographies in the Omani Decorated *MiHrāb. Proccedings of the Seminar for Arabian Studies* 40: 29-40.

___. 2008. From Another World! A Possible Būyid Origin of the Decorated *MiHrāb* of Central Oman? In Olijdam, E. & Spoor, R.(*eds.*) *Intercultural Relations between South and Southeast Asia, Studies in Commemoration of E.C.L. During Caspers (1934-1966). British Archaeological Reports International Series* 1826: 372-382. Oxford: Archaeopress.

ICOMOS (International Council on Monuments and Sites), 1999. *Charter on the Built Vernacular Heritage.* Mexico, October 1999.

ICOMOS (International Council on Monuments and Sites), 2003. *Principles for the Analysis, Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage.*Victoria Falls, Zimbabwe.

International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites (The Venice Charter 1964). 2nd International Congress of Architects and Technicians of Historic Monuments, Venice 1964.

Jokilehto, J., 2006. Considerations on authenticity and integrity in world heritage context. *City & Time*, 2 (1), 1-16.

Izkawi, Sirhán b. SaKid b. Sirhán b. Muhammad al-(attributed; Ross, E.C. *tr.*). 1874. Annals of Oman, from the Early Times to the Year 1728 A.D. (*Kashf al-Ghumma: al-JāmiK li akhbār al-umma*). *Journal of the Asiatic Society of Bengal* 2(2): 111-196.

KanaKan R. 2008. The carved-stucco *miΉrābs* of Oman: form, style and influences. In Salimi, A. al-, Gaube, H. & KornL. (*eds*), *Islamic Art in Oman*: 230–259. Muscat: Ministry of Heritage and Culture & Ministry of Endowment and Religious Affairs.

Kervran, M. & Bernard, V. 1996. *MiΉrāb*/s Omanais du 16e Siècle: Un Curieux Exemple de Conservatisme de l'Art du Stuc Iranien des Époques Seldjouqide et Mongole. *Archéologie Islamique* 6: 109-56.

Lorimer, J.G. 1908; 1915 (1970 reprint). *Gazetteer of the Persian Gulf, KOman and Central Arabia*: I (Historical

___. 1985. From Theocracy to Monarchy: Authority and Legitimacy in Inner Oman, 1935-1957. *International Journal of Middle Eastern Studies* 17: 3-24.

___. 1983. Religious Knowledge in Inner Oman. *Journal of Oman Studies* 6(1): 163-172.

d'Errico, E. 1983. Introduction to the Omani Military Architecture of the Sixteenth, Seventeenth and Eighteenth Centuries. *Journal of Oman Studies* 6(2): 291-306, plus plates.

Feilden, B. M., 2008. *Conservation of historic buildings.* Oxford: Elsevier.

Galdieri, E. 1975. A Masterpiece of Omani 17th Century Architecture: The Palace of Imam Bilarab bin Sultan al-YaKaraba at Jabrin. *Journal of Oman Studies* 1: 167-179.

Grandmaison, Le C., Spatial Organisation, Tribal Groupings and Kinship in IbrāM. *Journal of Oman Studies* 3(2): 95-106, plus plates.

Ibn Ruzayq, Humayd b. Muhammad b. Ruzayq/ Raziq b. Bakhit al-Nakhli (Salîl-ibn Razîk in Badger; Badger, E.C. *tr.*). 1871. *History of the Imâms and Seyyids of Omân* (*al-fath al-mubin fi sirat al-BusaKidiyin*). London: Hakluyt Society.

ICOMOS (International Council on Monuments and Sites), 1980. *Third International Symposium on Mudbrick (Adobe) Preservation.* Ankara, Turkey 29 September-4 October 1980.

ICOMOS (International Council on Monuments and Sites), 1987. *Charter for the Conservation of Historic Towns and Urban Areas (Washington Charter 1987).*Washington, DC October 1987.

Costa, P.M. 2001. Historic Mosques and Shrines of Oman. *British Archaeological ReportsInternational Series* 938. Oxford: Archaeopress.

___. 1997. *The Historic Mosques of Inner Oman.* Rome: ISMEO.

___. 1983. Notes on the Settlement Patterns of Traditional Oman. *Journal of Oman Studies* 6(2): 247-268.

Le Cour-Grandmaison, C. 1977. Spatial Organisation, Tribal Groupings and Kinship in IbrāM. *Journal of Oman Studies* 3(2): 95-106, plus plates.

Cowiconsult. 1991. *A'Dakhliya Regional Plan: Phase 3, Final Report.* Unpublished government report. Muscat: Ministry of Housing.

___. 1989. *Nizwā Town Structure Plan: Report of Survey* 1. Unpublished government report. Muscat: Ministry of Housing.

Damluji, S.S. 1998. *The Architecture of Oman.* Reading: Garnett.

Eickelman, C. 1984. *Women and Community in Oman.* New York and London: New York University Press.

___. 1993. Fertility and Social Change in Oman: Women's Perspectives. *Middle East Journal* 47(4): 652-666.

Eickelman, D.F. 1987. Ibadism and the Sectarian Perspective. In Pridham, B.R. (*ed.*), *Oman: Economic, Social and Strategic Developments*: 31-50. London: Croom Helm.

Schreiber, J. 2007. "Transformation Processes in Oasis Settlements in Oman" 2005 Archaeological Survey at the Oasis of Nizwā: A Preliminary Report. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 37: 263-275.

Skeet, I. 1974. *Muscat and Oman: The End of an Era*. London: Faber and Faber.

Warren, J., 1993. *Earthen architecture. The conservation of brick and earth structures. A handbook*. ICOMOS Specialized Committee on Earthen Architecture.

Warren, J., 1999. *Conservation of Earth Structures*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Wellsted, J.R. 1838. *Travels in Arabia I: Oman and Nakab El Hajar*. London: John Murray.

Wilkinson, J.C. 1993. Frontier Relationships between Bahrain and Oman. (Khalifa, A. al- & Rice, M. (*eds*.). *Bahrain through the Ages: The History*. London & New York: Kegan Paul International. 548-566.

___. 1990. IbāPī Theological Literature. In Young, M.J.L., Latham, J.D. & Serjeant, R.B., (*eds*.) *Religion, Learning and Science in the KAbbasid Period*. Cambridge.

___. 1987. *The Imamate Tradition of Oman*. Cambridge.

___. 1983a. The Origins of the *Aflāj* of Oman. *Journal of Oman Studies* 6(1): 186-189.

___. 1983b. Traditional Concepts of Territory in South East Arabia. *Geographical Journal* 149: 301-315.

___. 1978 Islamic Water Law with Special Reference to Oasis Settlement. *Journal of Arid Environments* 1 (1): 87-96.

Social and strategic Development: 1-16. London: Croom Helm.

___. 1978. *Oman in the Twentieth Century: Political Foundations of an Emerging State*. London: Croom Helm.

___. 1977. Tribes and Politics in Eastern Arabia. *Middle East Journal* 31 (Summer): 297-312.

___. 1976. The Revival of the IbāPī Imamate in Oman and the Threat to Muscat 1913-20. *Arabian Studies* 3: 165-188.

Peyton W.D. 1983. *Old Oman*. London: Stacey International.

Potts, D.T. 1990a. *Arabian Gulf in Antiquity* I. Oxford: Clarendon Press.

___. 1990b. *Arabian Gulf in Antiquity* II. Oxford: Clarendon Press.

___. 1985. The Location of Iz-ki-e. *Revue D'Assyriologie et D'Archéologie Oriental* 79(1): 75-76.

___. 1983. Barbar Miscellanies. Potts, D.T. (*ed*.). *Dilmun: New Studies in the Archaelogy and Early History of Bahrain. Berliner Beiträge zum Vorderen Orient* (*BBVO*) 2: 127-139. Berlin: Dietrich Reimer Verlag.

Sālimi, A. al-. 2002. Different Succession Chronologies of the Nabhānī Dynasty in Oman. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 32: 259-268.

Scholz, F. 1978. *Sultanate of Oman, Aerial Phtographic Atlas: Natural Regions and Living Areas in Text and Photographs* II. Stuttgart: Ernst Klett.

and Genealogical. 1915); II (Geographical. 1908). Calcutta: Superintendent of Government Printing.

Mershen, B. 2004. Ibn Muqarrab and Naynūh: A Folk-tale from Kīwī. *Journal of Oman Studies* 13: 91-97.

___. 2001. Observations on the Archaeology and Ethnohistory of Rural Estates of the 17th through Early 20th Centuries in Oman. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 31: 145-160.

___. 1998. Settlement Space and Architecture in South Arabian Oases - Ethnoarchaeological Investigations in Recently Abandoned Settlement Quarters in Inner Oman. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 28: 201-213.

Miles, S.B. 1919 (1920 reprint). *The Countries and Tribes of the Persian Gulf* I. London: Harrison and Sons.

___. 1910. On the Border of the Great Desert: A Journey in Oman. *Geographical Journal* 36(2 & 4): 159-178 & 405-425.

___. 1877. On the Route between Sohár and el-Bereymí in KOmán, With a Note on the Zatt, or Gipsies in Arabia. *Journal of the Asiatic Society of Bengal* 46(1/1): 41-60.

Ministry of Heritage and Culture. 1995. *al-QalaK w'al-hisn fīl KUman*. Muscat: Ministry of Heritage and Culture.

Nash, H. 2007. Stargazing in Traditional Water Management: A Case Study in Northern Oman. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 37: 157-170.

Peterson, J.E. 1987. Oman's Odyssey: From Imamate to Sultanate. In Pridham, B.R. (*ed.*) *Oman: Economic,*

Yule, P. 2007. *Sasanian Presence and Late Iron Age Samad, Some Corrections*. http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/propylaeumdok/volltexte/2008/121/pdf/Yule_sasanian_oman01.pdf. Accessed on 2nd April 2010.

___. 2005. The Samad Culture – Echoes. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 35: 303-315.

___. 2003. Beyond the Pale of Near Eastern Archaeology: Anthropomorphic Figures from al-Aqir near Ba'Hlā, Sultanate of Oman. Stöllner, T., Körlin, G., Steffens, G. & Cierny, J. (*eds.*). *Mensch und Bergbau. Studies in Honour of Gerd Weisgerber on Occasion of his 65th Birthday*: 537-542. Bochum: Deutsch Bergbau-Museum.

___. 1999a. The Samad Period in the Sultanate of Oman. *Iraq* 61: 121-146.

Yule, P. (*ed.*). 1999b. *Studies in the Archaeology of the Sultanate of Oman*. Rahden, Westf.: Verlag Marie Leidorf.

___. 1977. *Water and Tribal Settlement in South-East Arabia: A Study of the Aflāj of Oman*. Oxford: Clarendon Press.

___. 1976. Bio-bibliographical Background of the Crisis Period in the Ibadi Imamate of Oman (End of 9th to End of 14th Century). *Arabian Studies* 3: 137-164.

___. 1976. The IbāPī Imāma. *Bulletin of the School of Oriental and African Studies* 39: 535-551.

___. 1975. The Julandā of Oman. *Journal of Oman Studies* 1: 97-108.

___. 1974. Bayāsira and Bayādīr. *Arabian Studies* 1: 75-85.

___. 1973. Arab-Persian Land Relationships in Late Sasanid Oman. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 3: 40-51.

___. 1972. The Origins of the Omani State. In Hopwood, D. (*ed.*). *The Arabian Peninsula, Society and Politics*: 67-88. London: George Allen and Unwin.

___. 1971. The Oman Question: The Background of the Political Geography of South East Arabia. *Geographical Journal* 137: 361-371.

___. 1969. *Arab Settlement in Oman: The Origins and Development of the Tribal Pattern and its Relationship to the Imamate*. Unpublished D.Phil thesis. Oxford.

___. 1964. A Sketch of the Historical Geography of the Trucial Oman Down to the Beginning of the Sixteenth Century'. *Geographical Journal* 130: 337-349.

Willems, D. 2000. Les Mosquées dans l'Émirat de Fujaïrah. *Archéologie Islamique* 10: 169-194.